

الكليلا العربية

العدد الاول ١٥ كانون الاول ١٩٢٩ - ١٤ رجب ١٣٤٨ السنة العاشرة

التعليم الثانوي

في اوروبا

ان اهم عامل حفظ التربية والتعليم في اوروبا هو الاحترام الموروث
للعلم والمعرفة . فانهم يعتبرون مجموعة المعرفة وما وصل اليه العلماء
الابحاث ارقى ما احدثته الشعوب . ومن اجل ذلك تجب المحافظة
عليها ، وتسميتها ونقلها الى الاجيال المقبلة لكونها اثن ما تملكه الامة .

فالتعليم العالي ، عند وضع خطته لا ينظر فيه الى ارضاء الفرد بل الى
التخاطب الصالح من يستطيعون المحافظة على هذا الميراث الانساني في المعرفة ،
والاضافة اليه ، والى من يمكنهم ان يعرفوا قدر هذه المعرفة فيطبقونها في
تسيير الشؤون البشرية .

ان هذه النظرة الى التعليم العالي لها نتائجها الهامة . فالتعليم العالي في
انكلترا ، وفي اسبانيا والمانيا بالخاص ، اختياري كل الاختياري ، بدلاً من ان
يكون عاماً ملاً كما هي الحالة في اميركا . فان انظمة الجامعات في هذه

البلدان الثلاث ترمي الى اهمال الشخصيات المتقلبة المقلدة ، الضعيفة الرأي والتفكير . فهي اي الجامعات ترمي الى انتخاب العقول المستقلة في الشبان وتمييزها ، تلك العقول التي ترمي الى غرض فكري ناضج وقد تمرنت على التفكير العميق المنتج .

ولما كانت المدارس الثانوية الراقية في هذه البلدان اي في (انكلترا والمانيا وفرنسا) جزءاً من نظام الجامعات هذا فانها تساعد هذا النظام مباشرة وتغذيه . لهذا فيستطاع الحكم على نتيجة ما يمكن الحصول عليه في المدارس الثانوية بالتاكيد . ومع ان للمدارس الثانوية في الصفوف الدنيا وظائف اخرى كنشر التعليم الخ الا ان هذه المدارس تحافظ على مستواها العلمي الذي بواسطته يستطاع انتخاب العقول الممتازة والشخصيات البارزة في الطلاب الذين يعدون لانبل الغايات العلمية .

فالفرق بين النظرية الاميركية والنظرية الاوروبية كبير من هذه الجهة . لان المدرسة الثانوية الاوروبية تضع مستوى عالياً يحاول كل طالب بموجب مقدرته ومؤهلاته ان يصل اليه ، ويظل عمله يقاس خطوة خطوة . اما الاميركي فانه في مدرسته العامة التي يكون مستواها العلمي ضعيفاً ، يرحب بكل قادم من الطلاب الى المدرسة الثانوية . فلا تفرق هذه المدرسة الا بعض الشيء بين من كان ممتازاً عقلياً وبين من كان متوسطاً في قواه العقلية . فنرى في الحالة الاولى (اي في اوروبا) ان انهاء التعليم الثانوي مقياس يرفع فوق مستوى المجموع فلا يستطيع احتيازه الا القليلون ، لمقدرتهم العقلية وجهدهم المتواصل . اما في الحالة الثانية (اي

في اميركا) فان انتهاء التعليم الثانوي مقياس يوضع دون مستوى المجموع فيدخله الجميع الا الذين ظهر ضعفهم .

ان مدارس المانيا وانكلترا يفهمها الاميركي اكثر مما يفهم المدارس الافرنسية نظراً للقراءة الجنسية ، ولا ريب ان المدارس الالمانية قد نشأت على اسلوب نظامي مستمر ، فهي تمثل اغراض التربية حقاً في المانيا . وقد استطاعت هذه المدارس ان تقف على رجلها بالرغم من خراب المانيا المالي ومن الثورة السياسية وظلت محتفظة بآرائها الديمقراطية . لهذا بات من المهم جداً درس انظمتها انرى الى اين يتجه الاصلاح والتجديد فيها . ونكتفي الان ان ندرس النظام البروسي كنموذج للنظام الاوروبي ومن ثم نتقل الى الانظمة الافرنسية والانكليزية .

التعليم الثانوي في بروسيا

كانت المدارس الثانوية الراقية في بروسيا حتى نهاية الحرب على ثلاثة انواع . وقد اضيف اليها بعد الحرب نوع رابع . والاختلاف بين هذه الانواع اقل من اختلاف البرامج الاختيارية في المدارس الثانوية الاميركية الراقية (١) . فقسم من المدارس البروسية يهتم باللاتينية واليونانية وآخر باللاتينية واللغات الحديثة وثالث باللغات الحديثة والعلوم الطبيعية والرياضيات ، والاخيرة وهي الحديثة بالمدينة الالمانية واللغات الحديثة ،

(١) ليس للاميركيين سوى نوع واحد من المدارس الثانوية ولكن الباحث في الاقسام الراقية فيها اختيارية .

هذه هي الانواع الاربعة من المدارس، على ان قمماً كبيراً من مواد التدريس الباقية (فيما عدا التشديد في ما سبق) متشابهة .

اما في المدرسة الاميركية فان الطالب يطلق له اختيار الموضوع بحيث يحصل على «علامات» او نقاط تؤهلّه في النهاية ان يدخل الكلية والجامعات الراقية . فاذا اختار الطالب اللاتينية او لم يخترها فليس لهذا اهمية الا ان الموضوع يسجل له او عليه ، وليس لهذا الاختيار سوى اثر ضئيل في محيط الطالب العقلي واختلافه عن غيره . بل ليس له اثر في اختلاف حياة الطالب الاجتماعية من الوجهة الاجتماعية او الرياضية او الموسيقية الخ .

اما بحسب النظام الالماني فالامر يختلف كثيراً لان الاختلاف في المنهج مهم . فان درس اللاتينية في (الجناز يوم) يشتمل على ٥٦٠ ساعة سنوية ^(١) ، بمتد تسع سنوات ، في حين ان المعدل الاعلى في المدارس الاميركية لا يتجاوز ٢٠ ساعة موزعة على اربع سنوات التعليم الثانوي ، فالطالب الذي يدرس اللاتينية يتغذى بغذاء يختلف تمام الاختلاف عن الذي يدرس غير اللاتينية في النوع والمصدر . فاذا اضفنا الى ذلك تأثير المعلم الالماني استطعنا ان ندرك ان الطالب يختلف عن ذلك الذي انفق ٧٨ ساعة سنوية بدرس العلوم والرياضيات بدون اللاتينية . ان عامل الوقت هذا مهم جداً . فالطالب الذي يدرس في (الجناز يوم) وهي المدرسة التقليدية ينمق وقتاً على اللاتينية واليونانية وحدهما ، اكثر من الطالب في المدرسة الثانوية الاميركية الذي يقدر ان لا يدرس شيئاً غير

«١» اي ساعة في الاسبوع تمتد طول السنة

اللاتينية مدة دراسته الثانوية .

هذه الاختلافات والفوارق كبيرة فان كل مدرسة ثانوية ألمانية لها غرض محدد ودفنظل المدارس وحدات مستقلة بنفسها . فتجد انها موزعة في ابنية في اقطار مختلفة ولكل منها مميزاتا وخصائصها .

وفي حين نجد ان المدارس لأميركية الثانوية قد تضم الف طالب فهي تشبه من هذه الجهة نظام التلفون الذي انما يرمي الى التوسع المتزايد ، نرى ان المدرسة الألمانية المعروفة (بالاوبرر بال شول) (Ober Realschule) التي تلتشد في اللغات الحديثة والعلوم الطبيعية والرياضيات (والتي يكون عدد طلابها ٧٠٠ موزعين على تسع سنوات تعتبر ، غير متساففة . فقد كان المعدل الوسط لهذه المدارس سنة ١٩٢٢ اقل من ٤٠٠ طالب والاعلى ٨٠٥ طالب ، اما معدل عدد الطلاب في (الجمنزيريم) وهي اعم انواع المدارس الثانوية الألمانية فاقل من ٣٠٠ طالب والمعدل الاعلى ٦٨٥ طالباً وقد دلت الاحصاءات سنة ١٩٢٢ ان ٨٠٪ من المدارس الألمانية الثانوية فقط ، كان معدل طلابها فوق ٨٠٠ طالب ، وكان معدل عدد طلاب ١٠٨ مدرسة في برلين ٤٧٣ طالباً . هذه الحالة تدعو الى تعرف المعلمين بالطلاب معرفة جيدة ، ونقل من المعاملات الرسمية الادارية ، وتفتح الطريق لانبثاق قوى الطالب انبثاقاً تاماً وتوهمه لتربية ذهنية تصوغ ذهنية الطالب فيما بعد .

الشرح

ومن الفوارق بين المدارس الألمانية والأميركية فيما عدا الاتساع ،

المعلم ومنهج الدراسة . دعنا نبحث في منهج الدراسة في البدء .

ان منهج التدريس يستمر تسع سنوات دون ان يحذف من المنهج شيء اي اذا ابتداء الطالب بدراسة علم فان ذلك العلم ينمو من مبدئه الى نهايته . ولهذا لا يتبدى باي علم لا يفيد اذالم يتدرج في تدريسه واذا لم يكن ذلك العلم جزءاً من ذلك النمو الحيوي . وبما ان التربية تتألف من شعور الطالب بالعلاقات البارزة بين الحقائق وادراكها ، بحفاظ على مثل هذه الارتباطات بين المباحث المختلفة كلما امكن ذلك ، كما يهتم بوحدة العلم والآراء المتسلسلة . ومن اجل ذلك فالمنهج بسيط للغاية ، اذ يدرس الدين ، والالمانية وثلاثاً او (لغتين) من اربعة من اللغات الاجنبية ، والتاريخ (مع المدنيات) والجغرافيا ، والرياضيات والعلوم الطبيعية ، والرسم . هذه هي خيوط المنهج غير المتقطعة التي يحوكها كل طالب بموجب النموذج مدرسته فتتولد فيه الافكار المتناسبة .

ان هذا الاستمرار في الدراسة امر في غاية الاهمية بل هو اساسي في التعليم الثانوي الاوروبي ، اذ انه يضمن تلك الكتلة من الافكار التي يمتلكها الطالب فتصبح اساساً لتفكيره الواضح في المستقبل . اذ عندما ينظر الى اي علم كوحدة ، ثم تنمو هذه الوحدة كلما مرت السنون ، تكون جهود الطالب قد انفقت في السبيل القويم ويصبح التفكير له غاية مقصودة . هذا وان ربط كل ناحية جديدة من العلم بما تعلمه الطالب مؤخراً وما تعلمه من سنة او سنتين ، هو الذي يؤلف مشوقاً للعقل الفعال ، ويتمكن المعلم التقدير في بناء مثل هذه العلاقات ان يمرن طلابه على بعد النظر والتفكير

لان الطالب الذي يعرف من اخباره ان الحقيقة او المبدأ الجديد الذي يظل يظهر سنة فسة اشكال معدلة او مطبقاً على حالات جديدة يعالج مثل هذه الحقيقة بطريقة تختلف عن ذلك الذي يعرف ان تلك الحقيقة ستترك وشأنها الى وقوع الفحص المقبل . ذلك لان من مصلحة الطالب ان يعرف هذه الحقيقة المهمة . اذ لا يوجد في النظام الاميركي اختبارات وامتحانات تتناول طرف المنهج الواحد الى الطرف الآخر . وليس المقصد ان نعرف مقدار الحقائق التي تلقنها الطالب ومجملها على ورقة الفحص بل ان نضمن تقدماً مستمراً في قوى الطالب الذهنية . فالاهتمام يوجه الى الفهم فهماً واضحاً والى المقدرة على التعبير عن الافكار بسهولة فيصير الطالب يشعر بالتدرج ان الموضوع الذي يدرسه قد نظم تنظيمياً يشتمل على حقائق كبيرة ثابتة . وهكذا بالسنوات المتوالية تثبت هذه الحقائق وتهذب بربطها الدائم بحقائق جديدة فتصبح في النهاية جزءاً من معرفته . فان النظرية الاوروبية تقول بان التربية الحقة هي التي تخلق مثل هذه الافكار الاساسية الواضحة بصورة متدرجة ، عن طريق المواجهة المستمرة وتمثل الذهني ، واستعمال هذه الافكار في ارتباطات جديدة . فتمتكن العقول من متابعة لاعمال العقلية العويصة . اي ان التربية هذه تشتمل على تمرين التفكير الفهم .

والدروس تدرج في المنهج في الصفوف فينمو كل درس . هكذا سلكت المدارس الاوروبية من القوضى التي ونعت فيها المدارس الاميركية فترى ان النظام الاوروبي قد ترك مجالاً للعقول المتميزة . فالطالب

الاماني قد يدرس ٩٠ حصة سنوية في اللاتينية واليونانية بينما يتفق غيره ٨٠ حصة على الرياضيات والعلوم ، دون الادبيات في حين ان الاول يأخذ زيادة على المنهج ٥٠ حصة علوم ورياضيات مدة ٥ سنوات متدرجة فيربط جميع هذه في نسيج يتلاءم وتربيته المدرسية . هنا تظهر فائدة المدارس الثانوية المستقلة فهذه المدارس ليست مزيجاً مشوشاً من علوم مختلفة كما هي الحالة في اميركا بل هي منظمة تنظيمياً معروفاً يتلاءم ومطالب الطالب الذي يتخصص للتربية الاوروبية فيما بعد .

وهكذا نرى ان المدارس الاميركية الثانوية تقدم للطالب قائمة طويلة من المباحث يدرسها لمدة نصف سنة او لسنة كاملة وتترك له الحرية في الاختيار فيكون همه ان يسد ما عليه من (النقاط) ^(١) التي يحصل بواسطتها على الشهادة . فيفقد النظام وحدته وقوته ويصبح المنهج عبارة عن خيوط من المعرفة لا يهضمها الطالب ولا كبير علاقة بينها .

اما التخلص من هذه الحالة فعلاجه بسيط وهو تبسيط المنهج واطلاق الحرية للعلم وهو ما هو واقع في اوروبا . فان النظام البروسي يضع خطة عامة تربط المدارس ببعضها وتترك الحرية للمعلم لاختيار المادة على ان يربطها بعضها ببعض بحيث توثف وحدة تامة . فدراسة اللغة الالمانية في الجمنازيوم مثلاً يتشدد فيها على تأثير الافكار المدرسية على الروح الالمانية والادب الالمني وعلى هضم العقل الالمني لهذه الافكار . ويربط بين

(١) يفترض على الطالب الاميركي ان يحصل على (نقاط) معلومة لكي يعتبر ناجحاً . وتُمنح للدروس (نقاط) بحسب اهمية كل درس .

الادبيات والتاريخ وهكذا يشترك الاساتذة في حياة منهج يعرف كل معلم ما يري اليه رفيقه ويعرف فوق ذلك معرفة الطلاب ورأس ما لهم العلمي في الابحاث الاخرى . وعند معالجة الموضوع يتفق المعلم مهمة على تثبيت الافكار المهمة التي يكون قد اعد لها العدة في سنوات الدراسة الاولى ، وينبغي هذه الافكار ويربطها ويظل يعززها بافكار جديدة . وهذه غير الطريقة التي يسدرون عليها في اميركا التي هي عبارة عن اعطاء معلومات متقطعة مبتورة للطلاب . فالطريقة الاولى تؤسس نسيجاً عقلياً منظماً في حين ان الاخرى تؤدي الى حشو ذهن الطالب بالمعلومات والى الفوضى الفكرية .

وتكون الغاية من اللغة الالمانية كما ينص على ذلك بيان المدارس الالمانية ان يمتلك الطالب مقدرة في لغته ويفهم قيمتها الثقافية وادابها وفنونها والقوى الحيوية في الامة . وهناك في المنهج وسائل للتمرن على اللغة الصحيحة ، والكلام والقراءة والحفظ ، والتعبير عن الافكار والانشاء ، ومعرفة قواعد اللغة وبيانها ، وقراءة الادبيات مع النشوء التاريخي . وقصص الابطال والحياة الاجتماعية والعادات وغير ذلك من مظاهر الخلق الوطني . ثم هناك الاهتمام بالموسيقى وفن البناء وغير ذلك من انتاج الامة ، وتدرس الفلسفة بعلاقتها باللغة وبكونها ارقى تعبير عن الفكر الوطني ثم التربية الوطنية المبينة على تقدير ما قامت به الامة الالمانية من جليل الاعمال والافتخار بذلك .

وما يقال عن اللغة يقال عن العلوم فان العلوم الطبيعية ينظر اليها

كوحدة تفسير الطبيعيات بجانب الكيمياء وعلم الحياة ، وترتبط هذه بالجيولوجيا وعلم المعادن ، والنبات وتاريخ الفلسفة وتطبيقات ذلك الاجتماعية والاقتصادية . والمقصود من ذلك ان ترتب هذه المواد بحيث يتألف عند الطالب فكرة واضحة عن القوانين الطبيعية وعلاقتها بعضها ببعض . والقصد من جميع هذا ان يثمر الطالب على التفكير الصحيح الناضج . فينشأ الطالب والمعلم في جو فكري صريح ويؤلفان افكاراً صحيحة ، متدرجين ببطء ، فتعود العقول على معالجة الافكار الهامة وتزداد العلاقات الذهنية ، وهكذا يفتح امام الطالب مجالاً لادراك معاني كثيرة يعجز غيرهم من الذين لا يتعمقون في فهم الحقائق عن استيعابها وفهمها . وهذه هي التربية الحقة بعينها .

احمد سامح الخالدي

ملاحظات

عن د. ريس العلوم

في الصفوف الابتدائية العالية

عثرنا على بحث قيم في تقرير رسمي اصدره مجلس التعليم البريطاني مؤخراً ، فرأينا ان نلخص هذا البحث لما فيه من الفوائد :

ان في تدريس العلوم للطلاب في الصفوف العليا من المدارس الابتدائية صعوبتان الاولى صغر سنهم والثانية فقدان الادوات المناسبة .

١) يقتدر سن الطلاب في الصفوف العليا الابتدائية بين ١١ + الى ١٥ +)
 واقد اصبح من الذبت الآن ان تدرس العلوم مدة ثلاث سنوات في المدارس
 الابتدائية قبل تدريسها في الصفوف الثانوية .

ومن المؤسف ان لادوات الضرورية ناقصة في اكثر المدارس
 الابتدائية ، ويرجع سبب في ذلك الى تأخر ادخل هذه العلوم الى منهج
 التدريس في انكلترا . منذ دخلت في اربع لاخير من القرن الماضي
 كانت تدرس العلوم « كدروس اشياء » اي دروس تشتمل على المشاهدة
 وربط بعض الحقائق العلمية بـ يتعلق بشؤون الحياة .

وكان المعلم يقوم بتجارب وحده ، ثم وجد ان العلوم لا فائدة من
 تدريسها ، اذا لم تكن الحقائق العلمية على اختبار الطالب بنفسه ، واذن
 فكل ايضاح من قبل المعلم وحده لا ياتي بالنتيجة المرغوب فيها بل منه ضرر .
 ولهذا استغنى عن تدريس العلوم ولجا الى (درس الطبيعة) ومن اجل هذا
 لم تجدد الادوات .

ثم حاولو قبل الحرب ان يربطوا الاعمال اليدوية بالعلوم وحتموا ان
 يطبق الطالب معرفته بالعلوم على امور حيوية عن طريق « الاختبارات
 المتعلقة بالادوات الكهربائية ، والاضواء ، والآلات التصوير الخ » وهكذا
 خصصوا في المدارس غرفة للامور العملية ، كان يتمرن فيها الطلاب على
 الاعمال اليدوية والعلوم . وكان القصد من ذلك ان يتمكن الطلاب من
 تطبيق المبادئ العلمية تطبيقاً عملياً ما امكنهم ولكي يشجعوا هذه النزعة ،
 رتبوا دروساً في العلوم في عطل الصيف للمعلمين ولا سيما لمعلمي القرى .

وكذلك ادخلت دور المعلمين دروساً في علم الحياة . ومن رأينا ان دروس العلوم في المدارس الابتدائية ارفقة بحسن تشمل ما يأتي :

١ - خصائص كيميائية والطبيعية لـ ، والهواء ، وبعض العناصر البسيطة ومركباتهم ، ومبادئ علم الفلك لمنه عن المشاهدات البسيطة ، واستخراج المعادن من موادها الخام .

٢ - دروس سرية ومتدرجة في مبادئ علم الطبيعة ، وليكيميا البسيطة ، مرفقة كثيراً بخرائط مهلة في الهواء ، والحرارة ، والصوت ، وطرق استخراج الكهر . لاستغناء منه .

٣ - معومات عامة عن مبادئ علم الحياة لاسية ، مع وصف خصائص لمادة حيوية في فيها الطعام ، وطريقة التكاثر ، ونظام التنفس واساليب تمثيل الطعام في النبات وعمل البكتيريا الخ .

٤ - مبادئ في علم وظائف الاعضاء وحفظ الصحة مبذبة على علم الحياة .

ويجب ان يراتب تدريس العلوم بدقة سنة فسنة ، وان لا يمزج بمباحث يجب تدريسها في دروس الحساب التطبيقية ، مثل القياسات والظام المئري ، ولثقل والحجم الخ . ومن الضروري ان يشترك الطلاب اشتراكاً فعلياً في عمل كل درس وان يسجلوا ملاحظاتهم ونتائجهم التي يجب ان تشمل على رسوم معينة مع وصف صحيح لما شاهدوه . وعلى معلم العلوم هنا ان يتعاون مع معلم الرسم . ومن الضروري ان يتعلم الطلاب الكبار

ان يقدّر واقعية البحث العلمي من اجل البحث المجرد ، ولكي تقوى فيهم هذه الملكة يجب ان يرتب المنهج على اساس وسع . ومن المستحسن ان يشتمل منهج السنة الاخيرة على دروس تين وئدة العلوم في خدمة الانسان ، بحيث نتمو فيهم محبة واحترام البحث العلمي المجرد . ولكي يربط بين مبادئ العلوم والحياة يجب ان يستعين المعلم امكن به بمجد حوالية من (جرائد ، او صناعات محلية وجغرافية محلية)

وقد يختلف نمو هذه الدروس بحسب لمدرسة فذا كان في المدرسة متسع وغرفة خاصة امكن الطلاب ان يتنقلوا ويتعلموا على استعمال الادوات البسيطة ، ويجب تشجيعهم لعمل دوات بسيطة بانفسهم في دروس الاعمال اليدوية .

اما في الصفوف العليا فذا تعدر بمجد مختبرات خاصة لاسباب مالية وغيره وحسب ان تخلى غافة واسعة تجهز بالادوات البسيطة والحزائن والقواطع على الخيط وان يكون فيه مجرى ماء . وتستعمل مثل هذه الغرف للعمل البدوي في المدارس القروية وفي مدارس المدن التي تكون في اوساط صناعية فيجب ان يهتم بمبادئ علم الطبيعة والميكانيكا وان تبني الدروس على الصناعات التي تروج في تلك المنطقة . فترتب الدروس بحيث تبني على مبادئ هامة في الحياة الصناعية مثل كيف تعمل الالة البخارية واحترق الالة الداخلية ، ولموثول اكبر بائي ، وصناعة الحديد ، بحيث يقف الطالب على اساس المبادئ العلمية . وقد يدخل في منهج العلوم مبادئ الجيولوجيا مع توضيح هذه المبادئ بما يوجد في المنطقة .

ويمكن الاستعانة في المدارس القروية عند تدريس العلوم بتوضيح المبادئ على الآلات الزراعية المستعملة . ونوصي بهذه القاعة العامة :

يجب ان يبنى منهج العلوم في المدارس القروية للبنين والبنات في الدرجة الاولى على المصالح الحياتية ، اما درس مبادئ الطبيعيات والكيمياء فثانوي . وترتب هذه لتكون اساساً لعلم الحياة بعلاقته بمبادئ الزراعة .

ويقال مثل ذلك عن الصفوف العليا في المهم ربط حقائق العلوم بعلم الحياة . وعلى المعلمين ان يستفيدوا من هذه الفرصة فيمرنوا الطلاب على دقة البحث والملاحظة . ولا يفهم من ذلك ان يقتصر البحث في علم النبات ، كدرس بحث في اشكال الحياة الحيوانية البسيطة بل يجب ان تكون هذه الدروس اساساً لتوسيع مدارك الطالب بحيث تنسج معرفته عن الطبيعة ، فيزداد سروره ويتضاعف اهتمامه بمعرفة الحياة الانسانية وما يتعلق بها من المبادئ الصحية العامة .

ويرى واضعو التقرير ان تعطى مبادئ في علم وظائف الاعضاء وحفظ الصحة ، مستمدة من دروس علم الحياة . بحيث تكون هذه نتيجة تدريس علم الحياة ، وان لا يقتصر على التقسيم ومعرفة الفصائل بل يدرس النمو الحيواني ، في اشكاله المختلفة بحيث يدرك الطالب تركيب الجسم الانساني والحيواني وكيفية عملهما . ذلك لان تدريس علم الحياة ومبادئ الفيزيولوجيا على هذه الصورة الصحية تجهز الطالب بنظرة صحيحة لكثير من المشاكل الاجتماعية ويدرس حفظ الصحة على اسس ثلاثة :

١- مفظ الصحة الشخصي كيف يحفظ على الجسم الانساني صحياً

مع دروس ثانوية عن اهمية الهواء الطلق ، والنور ، والرياضة والراحة والنظافة .

٢- مفظ الصحة في البيت يهتم اهتماماً خاصاً بالنور ، والتهوية ، والمراحيض ، والمحافظة على الطعم الخ .

٣- مفظ الصحة العام يشمل على اعمل دائرة لصحة ، والاحتياجات التي تأخذها هذه الدائرة للمحافظة على صحة العموم .

ونرى ان يستمر على تعليم درس الطبيعة في الصفوف الدنيا للطلاب مادون الحادية عشرة والذين فوق الثامنة . حتى اذا ما دخلوا الصفوف العليا يستفيدون من درس العلوم استفادة متضاعفة . ويقتصر في درس الطبيعة على المشاهدة باوسع معانيها . ويجب ان لا يدرس شيئاً يعجز الطلاب ان يفهموه بانفسهم .

اما في الصفوف العليا فيجب ان يشرك بين الطبيعيات والكيمياء وبين الرياضيات والعمل البدوي .

ويجب ان تحوي مكتبة المدرسة على المطبوعات المتلائمة مع الطلاب الصفار فبما يتعلق بالدروس المختلفة . ويشجع الطلاب للرجوع الى هذه الكتب ويجب ان تشمل هذه الكتب ابحاثاً عن جيولوجية اللاد ، ونباتاتها وحيواناتها . وعلى خرط متعلقة بذلك . اما في المدارس الساحلية فتضاف خرط بحرية . وقد يضاف الى الكتب بعض كتب علمية

عن علم الفلك ، واللاسلكي وبناء الاتومويلات الخ .
اما في المقاطعات الزراعية فيضاف بعض كتب في الزراعة مع
نشرات ادارة الزراعة عن المحترت والامرض الخ . ويستحسن ان يضاف
الى مجموعة الكتب هذه سير رجال العلم . وقد يستفاد من المجلات العلمية
التي تبحث في الاختراعات الحديثة . (١ من ١٠)

تعليم الجغرافيا للأطفال^(١)

ان خير طريقة يتمكن بها المعلم من الشروع في تدريس حالة الجو هي
المشاهدة المستمرة التي هي قسم من درس الطبيعة . ولما كانت هذه
المقدمة من الاهمية بمكان في اوجه الدروس اللاحقة درجنا في الاعداد
السابقة من هذه المحلة لتيحات مختصة بمعالجة هذا الموضوع .

لما يصل الاطفال سن العاشرة يجب ان يكون درسه مفصلاً أكثر
ومشاهدتهم ادق وملاحظاتهم اكثر اعتناء . فغالباً في هذه الدرجة ان
نساعد الاطفال ايضا على تأسيس مضبوطة الذي سيننون عليه في المستقبل .

وتدريس حالة الجو المفصلة هذه يجب ان تلج كقاعدة لدرس المناخ
فالعوامل الثلاثة الرئيسية التي يتكوّن منها المناخ هي : درجة الحرارة
والرياح وسقوط الامطار . اما درجة الحرارة فأصعباً ، وتحتاج الى
معالجة خاصة الأ في حالات بسيطة اولى . والبحث في هذا

(١) هذه هي المقالة الخامسة في تعليم الجغرافيا للأطفال تبحث عن الجو وحالاته
فانظروا اليها الانظار .

يأتي فيها بعد عندما ينظر في الدرس المفصل الذي يعالجه طلاب متقدمون في السن .

ويمكن للطلاب الصغار ان يشاهدوا الرياح في المدرسة في حين ان فكرة نقل درجة الحرارة الى اذهانهم ليست بالأمر السهل . لا يمكن لاحد ان يتجول هنا وهناك دون ان يشعر بالريح ، لانها تهدأ فتتحرك ثيابنا وتحرك الاشجار وتسير الغيوم . فما هي هذه القوة غير المنظورة والدائمة ابداً ؟ كيف تتحرك ؟

الريح هواء متحرك من مناطق يكثر فيها الضغط الى مناطق يقل فيها والعلاقة بين هذين الضغطين تبين لنا اتجاه الرياح وقوته .

ولما كان هذا الأمر مقررأً وصحيحاً ، لم يكن الأمر الذي نريد ان نباحث الطلاب فيه هو ، لماذا تتحرك الرياح بل كيف تتحرك . هذا ولبعض الاختبارات التي يجريها الطلاب خارج البيوت فائدة عظيمة جداً . ليقفوا في ساحة اللعب وليحملوا مناديلهم (بحارهم) او يضعوا قطعة ورق ناعمة جداً او علماً في نافذة مفتوحة فيروا حينذاك كيف تتحرك الرياح . ففي بادئ الأمر يكون المنديل معلقاً بحالة أرخوة فيهب فيه الريح ويبدأ بتحريكه قليلاً قليلاً حتى ينفخه بشدة ومن ثم تبدأ موجات الريح تنقص فيقل بذلك انتفاخ المنديل ويرجع الى حالته الرخوة الاولى للمرة الثانية . وتكرر فيما بعد هذه الحركات الهوائية على المنديل ما دام المنديل في يدك . هذه التجربة تمثل لنا حركة موجات الريح .

وبعبارة اخرى تسير الريح بدفعات متوالية وكل دفعة تحتوي على

ثلاثة اقسام : اول الدفعة ووسطها وآخرها ففي اولها تكون حركة الريح تدريجية وفي وسطها تشتد الحركة أكثر وفي آخرها تعود فتتقص كما كانت في اولها . وبعد فترة قصيرة تكرر هذه الظاهرة وفي الغالب تحدث ثلاث دفعات في مدة خمس دقائق . والهواء يكون دائماً دفعات متحركة في حالة مستمرة وفي كل لحظة يمكن ان تزداد هذه الدفعات كثيراً او تنقص الى درجة العدم وفي اثناء اية خمس دقائق معينة يتضح لنا بصورة مصغرة معنى العاصفة والسكون ، فنكتشف كيفية تشكيل العاصفة الشديدة من حركة ريح ضئيلة او بالعكس سكونها تدريجياً الى حين لا نتحرك فيه ابداً وهناك فائدة كبرى نحصل عليها في مشاهدتنا تلك الدفعات الهوائية لان بهذه الوسطة يمكن لرباحنا الغريبة بتغيراتها المستمرة ان نعطي الاطفال فكرة عامة عن حركات الرياح في جميع اطراف العالم .

وتأثير هذه الحركات الدفعية او الموجات الهوائية ، على النبات يحتاج الى شرح خاص . ففي الدرجة الاولى يبدأ النبات بالتمايل وبهذه الوسطة تكون عنده مناعة لتحمل صدمات الهواء القوية التالية بينما في الدرجة الثالثة يعود فيرجع الى الوضعية الاصلية . واذا تعمقنا في البحث رأينا نفس النتيجة السالمة اي ان في المكان الذي نمت فيه نبات صغيرة ضعيفة او حشيش قصير ، فلما تجدد حركات هوائية تؤثر عليها وان صغار النبات تعيش في محيط هادئ آمنة من العواصف الشديدة التي تزعج وتصادم اخواتها الكبار .

سقوط الامطار :- اننا نقيس سقوط المطر بعدد القواريط .
ونبحث في المعدل الذي يسقط سنوياً مكوناً كمية من الماء عمقها ما بين
٣٠ - ٦٠ انشاً بحسب مقتضى الحالة . ومع ان مضموط كقياس
مشترك لما ينساقط من المطر على التوالي طول السنة . الا ان السقوط لا
يكون دفعة واحدة فان رشة المطر (زخة) تسقط على حديقة او شارع
فترى الماء يتسرب الى باطن الارض او يزلق على المزاريب . ولا نجد الماء
متجمعاً كله في الحديقة او الشارع .

وليس من الضروري ان تكون هذه الطريقة في قياس سقوط
الامطار مفهومة عند الطالب مع انها في نفس الوقت ملائمة للعلماء
الظواهر الجوية . والافضل ان تؤجل الطريقة هذه الى ما بعد ويستعاض
عنها بطريقة ابسط للفهم يمكن الطالب ان يستعملها . وقبل البحث عن
طريقة القياس التي يمكن اتباعها دعنا نلخص بعض حقائق لم علاقة
بسقوط المطر .

اولاً : يسقط المطر بشكل نقط مختلفة الحجم . ففي زخة اعتيادية
في الشدة ، تكون نقط الماء على اربعة انواع في الحجم (في بعض الاحيان
اكثر) واحياناً يشاهد بالملاحظة الدقيقة ان نقاط الماء الحاصلة من زخة
مطر على بقعة محدودة من الارض تقع في فترات طويلة وتكون هذه
القطرات المائية في الغالب مختلفة الحجم . فترى ان النباتات او الاتربة
تضمدتها القطرات في جهة واحد دائماً ، لان الماء يختلف في حجم القطرات
وكذلك بقدر قوة الزخة .

وعند توضيح المطر في اي مدينة كبيرة يجب علينا ان نتصور عدداً عظيمًا من الزخات المحدودة لانه يندر ان يكون هناك مطر عام بنفس الشدة فوق المدينة باجمعها في وقت واحد . والارقام التالية لمعدل سقوط المطر في مدينة ليربرول تمثل اختلاف السقوط ضمن مساحة صغيرة .

Huskisson Dock. . . .	30	inches
St John's Gardens. . . .	27	"
Farfield	33	"

وخبر الطرق الدجة التي بها يستطيع الاطفال ان يفهموا مقدار سقوط الامطار هي ان تدعهم يلاحظون سقوطه في منطقتهم ويسجلون النتائج بانفسهم .

ولهذا قاعدتان اساسيتان :

(١) عدد الايام الشاتية . واحسن وحدة لهذا الغرض هو الشهر .

(٢) معدل سقوط المطر في اليوم الواحد .

وافرضا هذا يمكن اعتبار اليوم الممطر هو الذي به يكون حمل المظلة وفتحها من الضروريات ، حتى ولو دام المطر مدة قصيرة .

وجهاز القياس بسيط جداً فكل ما يحتاج اليه هو وعاء من زجاج مستقيم الجوانب مسطح القعر وله فم مساوٍ في المساحة فكية المطر المتجمعة في هذا الوعاء يمكن حينذاك قياسها باي مسطرة عادية توضع بجانب الوعاء

فتقرأ مقدار كمية المطر بعدد البوصات و اقسام البوصة الدالة على المسطرة .
و يجب ان تداوم على هذه العملية لمدة طويلة قبلما تصل الى معدل مرضي .
والمشاهد في ليفربول ان معدل سقوط المطر هناك هو (١٦) يوماً
في الشهر مع سقوط نحو $\frac{1}{4}$ البوصة في اليوم فعنى هذا ان
الجو في ليفربول يكون جميلاً يوماً بعد الآخر . وفي مقاطعة
(Seathwhaite) يوجد (١٦) يوماً شتائياً في الشهر مع $\frac{1}{4}$ بوصة
في اليوم تقريباً . هذه الحقائق تدل على ان معدل سقوط المطر في
(Seathwhaite) هو اربع امثال سقوطه في ليفربول .

ولست هذه بنتيجة مضبوطة تماماً لكنها تري قولاً صحيحاً مبنياً
على مشاهدة دامت ٣٠ سنة . ومقابلة كهذه تنير عقول الطلاب كثيراً
فيسهل على الطالب فهمها اكثر مما لو سمع ان معدل سقوط المطر في
ليفربول ٣٠ بوصة و (Seathwhaite) ١٣٥ بوصة .

درجة الحرارة :

ان درجة الحرارة يختبرها الشخص بنفسه وتختلف هذه من يوم لآخر
ولا تتوقف على كمية الحرارة المنعثة من الشمس فحسب بل تكون بالنسبة
الى اختلاف طبيعي في الطافل ومزاجه . ويجب ان لا يشرع في تدريس درجة
الحرارة قبل ان يكون الاطفال قد درسوا ميزان الحرارة وعرفوا
استعماله . وفي اثناء ذلك يمكنك ان تصف للطلاب اختلاف درجة

الحرارة باصطلاحات فياسية (بالمقابلة) . مثلاً ان تقول لم ان المناطق التي
تجمد وتجلد فيها الانهار مدة فصل الشتاء هي باردة جداً وهذا الاصطلاح
يمكن استعماله للاماكن التي درجة حرارتها تحت الصفر . وان الاماكن
التي بها يكون الصيف حاراً جداً بحيث يمنع بها بيض البشرة من التعرض
لشمس دون اي وقاية هي شديدة الحرارة وهذا الوصف يمكن قوله عن
درجات الحرارة التي هي ما فوق ٦٨ فهرنيت .

ويمكن تدريس درجة الحرارة بواسطة المساحات مثلاً حرارة الهواء
في البستان ومقابلتها بتلك التي في غرفة الدراسة . هذا لاسلوب يساعد في
تقدير السطوح المتساوية في درجة الحرارة عندما يدور البحث فيها .

ودرس المناخ هو قسم مهم من الدرس الجغرافي فلا حاجة الى
التشدد في لزوم اخذ الملاحظات الدقيقة من قبل الاطفال والتفسير الواضح
من الذي يأخذ على عاتقه القيام بالتدريس .

فنخري جوهريه



كيف يقاس تقدم الطلبة

اختبارات تربوية

اصح قياس تقدم الطلبة من اتم الابحاث التي تهتم المعلم وقد رأينا ان ننقل لقراء مجلة السكينة احدث الآراء في هذا الشأن فتوجه انظارهم الى هذا البحث :

ان عمل المعلم يقوم على احدث بعض تغييرات ، او (تحسينات) في طلابه وينحصر هذا التغيير في معرفتهم ، ومهارتهم ، واتجاهاتهم (رغباتهم واذواقهم) . فاذا اراد ان يقف على نجاحه لجأ الى الفحص او الاختبار بطريقة من الطرق . وقد يكون اختبار غير رسمي او غير اصولي كأن يسأل طلابه شفهاً ، وقد يكون رسمياً اصولياً فيطلب منهم الاجابة خطياً . وسواء اكان الفحص اصولياً ام غير اصولي ، فان الفحص انما القصد منه الوقوف على مقدار ما حصل في الطالب من التغيير وقياس هذا التغيير ، الذي تم في الطالب من نتيجة تعلمه وتربيته . ولا يخفى ان نجاح المعلم يقاس بنجاحه في احدث هذه التغييرات ، بل لا توجد طريقة اخرى يستطيع ان يقيس نجاحه بها . على ان البعض قد يعترضون فيقولون ان اتم التغييرات التي تحدثها التربية لا يمكن قياسها ، فان التغيير الذي يحدث في خلق الطالب مثلاً وهو اثنان تغيير واهم يستحيل قياسه . فاذا سلنا بذلك جدلاً من وجهة ، لا يسعنا الا القول بان هذه الحاصل الخلقية يقيسها المعلمون بصورة مستمرة مع ان قياسهم قد لا يكون صحيحاً ويصعب الاعتماد عليه . فالمعلم الذي

يقول ان الخلق يمكن قياسه يشدد في القول دون تردد ان الطالب الفلاني اصدق او يمكن الاعتماد عليه اكثر من غيره . والاديب الذي يقول ان شكسبير مثلاً اقدر كروائي من برناردشو يكون قد قاس المقدرة الروائية لهذين الادبيين بطريقة من الطرق . على ان هذه القياسات وما اشبهها التي ندعوها بالاراء الشخصية ، تنقصها الدقة دائماً . وصناعة الفحص انما القصد منها قياس هذه التغيرات بطريقة ادق واكثر اعتماداً . فاذا كان التغير من نوع المعرفة كتعلم الجغرافيا والتاريخ مثلاً ، فان قصد المعلم اما ان يكون اكتشاف مقدار ما يعرفه الطالب ، او مقدار صعوبة السؤال الذي يستطيع الطالب الاجابة عليه . اما اذا كان التغير من نوع المهارة ، كما هي الحالة في الحساب ، والخط ، والتهجئة ، والجبر والكتابة على الآلة السكّانية ، فان القصد من الفحص حينئذ يكون اكتشاف جودة عمل الطالب في كل منها . وقد يعمل هذا باكتشاف درجة العمل الذي يستطيع الطالب الوصول اليها ، او مقدار ضبطه او سرعته في القيام بالعمل . اما اذا كان التغير من نوع الذوق او الارتياح والتقدير ، كما هي الحالة في الادبيات والفنون الاخرى ، فان الغاية من الفحص ان يفهم مقدار تنمية هذه القوة . ومهما كان شكل الفحص او شخصية الفاحص فان الفحوص انما يقصد منها قياس ما يحدث في الطلاب من التغير . وكلما كان الفحص اكثر دقة واشد اعتماداً واوفر وقتاً كان افضل .

من الفحوص المدرسية

ان الفحوص المدرسية من نسوع الرسالة (اي الفحص الذي يَتَب الطالاب اجوبته بشكل رسالة) له ثلاثة اغراض :

١ نقيس الى درجة محدودة ما حصل عليه الطالاب تربوياً .

٢ تعمل كشوقات او دوافع .

٣ تدرّب الطالاب على الانشاء الكتابي .

ان الدور الذي تلعبه الفحوص كدوافع ومشوقات لبذل جهود الطالاب والاساتذة قد انتقد انتقاداً مرّاً . على ان التشويق عامل لا يمكن فصله عن اي شخص او اختبار . فان شعورك بان مهارتك او معرفتك سيحكم عليهما من نتيجة شخص مقبل ، يثير في المعلم وفي الطالاب شعوراً لبذل جهودهما في التعليم والتعلم . ويميل الرأي العام في الوقت الحاضر الى ان يستمر على هذه الفحوص انما ، بهم الفاحص في هذا البحث سواء أ كان معلماً ام موظفاً فهو ان تكون هذه الفحوص عادلة وان تطبق تطبيقاً مناسباً .

ولاريب ان الفحوص من نوع (كتابة الرسائل) مفيدة جداً كتدريب للانشاء الخطي فان المقدرة على التعبير عن الآراء بصورة واضحة جليلة خصلة مفيدة لاي كان ، ومما لا ريب فيه ان الفحوص الخطية تقوي صناعة الكتابة . وقد يتساءل عما إذا كانت الفحوص تقوي هذه المقدرة الى الدرجة التي تقويها دروس الانشاء في الصنف ، ومهما يكن من الأمر فان الفحوص

نمي في الطالب مقدرة تجلّي في سرعة كتابته بسهولة عند تحديد الوقت .
 على أن الفحوص يجب أن يحكم عليها باعتبار أنها مقياس لمقدار ما
 وصل اليه الطالب من الكفاية فإذا لم نتم الفحوص بهذا القياس جيداً
 كان عملها ناقصاً . من أجل ذلك نجد أن الفحص من نوع (كتابة
 الرسائل) قد انتقد انتقاداً مرّاً لكونه لا يمكن الاعتماد على قياسه . وقد كان
 من نتيجة هذا الضعف الاسامي في الفحوص أن أجريت اختبارات كثيرة .
 وأصبح هذا النوع منه يطلق عليه بالنوع القديم تمييزاً له عن النوع الجديد
 من الفحوص (سبق أن بحثنا عنه في أعداد الكلية في السنة الماضية وهو الذي
 يقيس مقدرة الطالب من وجهة ظاهرة محسوسة)

انواع الفحوص : الفحوص متنوعة فهناك الاختبار غير الاصولي الذي
 يقوم به المعلم شفويّاً عادة ، والقصد منه أن يقف المعلم على مقدار تقدم
 الطلاب في العلم الذي يدرسه . ومع أن هذا النوع من القياس ضعيف ولا
 يصح الاعتماد عليه إلا أنه لا يزال يستعمل في الصفوف لسهولة . ومن
 المؤسف أنه لم يتم حتى الآن بأي اصلاح لتغيير شكل هذا النوع من
 الاختبار أو تنمية المبادئ التي ينطوي عليها . وهذا النوع من الاختبار
 هو وسيلة تدريسية أكثر منها اختبارية وقد أخذوا يستبدلونه الآن باختبارات
 محسوسة يرتب موادها المعلم ويجمعها من نتيجة تدريسه عدّة سنوات .
 ومع التمرين المتكرر يستطيع المعلم أن يكتشف قيمة كل مادة من مواد
 هذا الاختبار فيصبح الاختبار وقد كان في البدء غير اصولي واسطة
 لقياس محدود مضبوط .

اما الفحوص الاصولية الرسمية والتي تكون باي حالة شفوية فهي

على ثلاثة انواع

١ الفحص من نوع كتابة الرسائل .

٢ الاختبار او المقياس الذي حددت درجته .

٣ النوع الجديد من الفحص (وهو الذي بحثنا فيه في اعداد المجلة

السابقة فليرجم القارئ اليه اذا شاء)

١ الفحص من نوع كتابة الرسائل : هذا النوع هو النوع التقليدي

الذي ورثناه من الماضي . يطلب فيه من الطالب ان يصوغ اقواله في لغة منطقية واضحة ولهذا النوع من الفحص فائدة لا تستطيع الفحوص الجديدة ان تسد مسده . فانك عند سؤالك الطلاب « ان يقابلوا ، او يبحثوا ، او يشرحوا ، او يقدموا الاسباب » الخ تجهز الطلاب بنوع من التدريب مفيد ، لا تقوم به الفحوص الجديدة . غير ان الصعوبة تقع في تقدير اجوبة الطلاب وهي تنشأ عن ان العوامل التي تدخل في مثل هذه الفحوص كالانشاء والترتيب اي ترتيب المادة والتأنيق والتهجئة والخط ومعرفة المادة كل هذه تدخل في التقدير فتجعل نسبياً لا يصح الاعتماد عليه . واذا كان من القراء من يشك في هذا القول فما عليه الا ان يختبر بنفسه ما يأتي :

خذ خمسين ورقة من اوراق فحص اعتيادي من نوع الرسائل وضع

علامات هذه الاوراق على حدة واترك هذه الاوراق مدة اسبوعين ثم ارجع وضع علامات للاوراق ذاتها دون ان تنظر الى علامتك الاولى ثم قابل بين العلامات في المرّتين . فاذا كنت تضع علامتك على نسبة مئوية فانت ولا شك واجد ان نتائجك قد اختلفت . بل كل فاحص تناسب علاماته في المرّتين بمقدار ثمانين في المائة يستطيع ان يعتبر نفسه اضبط وادق من معدل الفاحصين . واليك ادلة محسوسة اخرى تثبت عدم الاعتماد على قياس هذا النوع من الفحص .

(١) في جامعة تورنتو من اعمال كندا اعطي فحص اللغة الانكليزية ذاته لسنوات متعددة . وقد رت احدى هذه الرسائل في سنة من الفاحص الاختصاصي بثمانين من مئة . فجاء طالب في السنة الثانية ونقل حرفياً تلك الرسائل وقد اعطى لهذه الرسائل علامة ٣٩ من مئة فتأمل ؟

(ب) اعتاد كاتب هذه المقالة ان يقسم فحوصه النهائية في علم النفس الى قسمين قسم يشتمل على النوع الاعتيادي من الاسئلة (اي التي تتطلب اجوبة انشائية) والقسم الاخر من نوع الاسئلة الجديدة الظاهرة فاكشف نسبة اشتراك كل من العوامل الاتية في تقدير العلامة النهائية في الفحص من نوع الرسائل . (العوامل هي الذكاء ، القدرة على الانشاء ، ومعرفة مادة الدرس ذاتها) . ووجد بعد اجراء عملية التناسب المعادلة الاتية :

$$س^1 - ٩٢ و١ س^٢ + ٤٩ و٢ س^٣ + ٢٦ و٤$$

س^١ - علامة الفحص من نوع الرسائل .

س^١ — الانشاء .

س^٢ — المعرفة في علم النفس .

س^٣ — الذكاء العام .

وبعبارة اخرى ان س^١ اي الانشاء كان له اربعة اضعاف ما لمعرفة علم النفس ذاته من القيمة في العلامة . وقد يتساءل القارى فيقول ان علاماتى ليست بهذا المقدار من الخطأ فكيف يعقل ان اقدر انشاء الطالب اربعة اضعاف تقديري لمادة العلم ذاته ، على انه لو جرب ذلك عملياً لوجد ان نتائجه لا ثقل عن نتائجي . ولو ادخلت عوامل اخرى في تقدير العلامة كنتأنيق الطالب بعمله وخطه وتهيجته لوجدان لكل من هذه اثر لا يستهان به في تقدير العلامة النهائية . واذاً فيمكن القول دون تردد ان تقدير علامة اي جواب على سؤال يتطلب كتابة انشائية من الطالب ، هو مجموع متألف من علامات تعطي لمعرفة المادة ذاتها ، والانشاء ، والتأنيق في الكتابة ، والترتيب ، والخط والتهجئة الخ . وقد يقال ان المعلمين يقولون ان تقدير العلامة يجب ان يقوم على هذه الامس فنوافقهم بشرط ان يعرفوا نسبة قيمة كل عامل من هذه العوامل .

(ج) من عادة كاتب هذه المقالة عند شرحه لطلابه عدم الاعتماد على علامات المعلم ان يكتب نموذجاً من خطه على اللوح ويطلب منهم ان يقدروا قيمة الخط على اساس مثوي فكان اقل تقدير للعلامات التي اعطيت مدّة العشر سنوات ٤٥ في المائة .

(د) الفحوص الكنوية الانتهاية في المقاطعات المختلفة تطبق باهتمام زائد ومع هذا يقع امثال ما يأتي :

كان الفحص في الطبيعيات ، فدارت اجوبة احد الطلاب على عدد من الفاحصين الذين اشتركوا في وضع الاسئلة فقد روا علاماتها ، فبلغ الفرق في التقدير من خمسين الى سبعين في المائة في حين كانت علامة الاجتياز ستين .

واليك مثلاً آخر في الفحص الثانوي الانتهايي لدرس التاريخ الاختصاصي . قدرت علامة الفاحصين لتلك الورقة بخمسين من مئة (بلغت العلامة ستين وخم عشر علامات للفظاً في التهجئة) وكانت هذه الورقة غير مرتبة ، غير مقروءة وتهجئتها رديئة ، اما الاجوبة من الوجهة التاريخية فكان لها بعض القيمة . أخذت الورقة ونسخت من جديد بخط لا بأس به واصلحت غلطات التهجئة وترك الغلطات الأخرى كما هي ، وأرسلت هذه الورقة مرة ثانية الى الفاحصين الأولين ذاتهم وطلب منهم ، كورقة جديدة ان يقدروا علاماتها فكانت العلامة المعطاة هذه المرة سبعين (اي سبعين دون خصم شيء للفظاً في التهجئة) . اذاً لا بد ان نستنتج ان الفاحصين تأثروا عند اعطائهم عشر علامات اقل مما تستحق من رداءة الخط وعدم الترتيب . مع انه طلب منهم ان لا يخصموا اي علامة لهذه العوامل الثانوية ما عدا التهجئة . وخصص المعدل الاعلى للتهجئة بعشر علامات فتأمل ؟

من كتاب البسيكولوجيا التربوية للبرفسور ب . هنتندي فورد

التربية والتعليم في القرون الوسطى في أوروبا

تطور روح التعليم في القرون الوسطى : الى زمن الحروب الصليبية^(١)

ان ما قامت به اغريقيا وروما على ساحة التعليم اخذته الكنيسة المسيحية كآثر واستعملته في خدمتها . ولما كانت الوثنية والمسيحية في الامبراطورية الرومانية تتكافحان ، كان من واجب المدافعين عن الدين الحديث ان يستفيدوا من سلاح العدو الادبي^١ ويستخدموه في جهادهم^٢ . ففي اما كن التعليم المسيحية الأولى (الكاتكتية) التي قامت في اسكندرية وانطاكيا واورفه (اده سا) ونصيبين وروما لم يشقف رجل الدين بعلوم لاهوتية فحسب بل أيضاً علمانية . ولقلة امثال مؤسسات كهذه كان يضطر اكثر الاكليريوس ان يستقي علومه من مدارس وثنية أيضاً^٣ . ولاكتساب العلوم اللاهوتية اللازمة استست بعض حذاق الاساقفة كاوغسطس سيمنارات لكن غارة الجرمان على المملكة الرومانية ادت الى تعديل عظيم في الأمور لأنه مع سقوط المملكة العالمية انقضى أيضاً التعليم الاغريقي - الروماني جنساً الى جنب^٤ . فاكثر المدارس اما اضمحلت لفقدانها المعونة واما دامت

١ « اما كن تعليم Catechism وكان تعليم الكاتكزم مهداً لمن سيصير مسيحياً وقد بطل هذا التعليم بادخال تعميد الاولاد في زمن اوغستين واعتناق الجرمان الديانة المسيحية افراجا

بجالة رثة . فالبرابرة الفاتحون لم يدركوا أهميتها . وكان يعد شيئاً عظيماً
أن الملوك المير وفنيجيين الذين لم يتمكنوا من الاستغناء عن اللاتينية في
شؤون الحكومة تركوا مدارس البيان (Rhetoric schools) البالية
تدوم بل أيضاً أسسوا على طريقة القياصرة الرومان مدارس القصر لخراج
روحانيين وموظفي حكومة .

والمدارس الكاتكتية (الكنسية) سقطت أيضاً بعد انتهاء المنازعات
الكنسية . ومع ذلك اضطرت الكنيسة نفسها أن تهتم بالمحافظة على
التعليم الاغريقي الروماني أكثر من غيرها . فكان من صالحها لاجل ، تثقيف
الروحانيين أن لا تدع كنوز الحكمة والمعرفة العظيمة الموروثة تذهب
في طيات النسيان . وقد رفعت بلا ريب هنا وهناك اصوات مبهمة
(اوغوستين) كانت ترمي بهذه العلوم الصادرة عن منابع وثنية كحكمة
شيطانية مفضلة الجهل المقرون بالتقوى على العلم . ولكن لحسن الحظ كان
في ذلك الزمن ، زمن الانتقال من القرون القديمة الى الوسطى رجال
مسيحيون امثال : مارتيانوس كابلا (Martianus Capella) وبوتوس
(Bathius) مترجم كتب ارسطو في المنطق وكاسيودور (Cassiodor)
اعتبروا العلم العثماني ضرورياً في جانب اللاهوتي وقد احيوا بولفاتهم معالم
التعليم الاغريقي - الروماني وادخلوه في القرون الوسطى .

ومن حسن الحظ ايضاً انه ظهر في الوقت عينه بندقته نورسيا

Nursia واسس رتبته (جمعيته) وجعل العمل من امم الواجبات .

ولما اعتزل كاسيودور اكبر وزير مستشاري ثيودريك الكبير
٥٤٠ هـ في دير Bivarium في كالابريا توسع في معنى الشغل بين
الرهبان وطبقه على الاعمال الفكرية . وقد حذا مع الزمن كثير
حذوه حتى اصبحت الاديرة تدريجياً معاهد لحركة روحية قوية . لم
يترك لنا هؤلاء الرهبان بما نسخوه من كنوز العالم القديم الاديه
فقط بل اخذوا على عاتقهم تعليم الشبيه المسيحية . فمدارس اديرة
البندكان [هي] اول معاهد لتعليم في القرون الوسطى التي اكتسبت شهرة
ابدية . وكانت هذه في بدء مقصورة على اعضاء الجمعية المستقبلين
الذين اودعوا من اهلهم وهم في سن السابعة « كاولاد مندورين »
الى الدير .

ولكن لما ازدادت اهمية اللغة اللاتينية في الحكومة الافرنكية اضطرت
عائلات الطبقة العالية ان تعلم اولادها هذه اللغة ونتيجة ذلك ظهر في
جانب مدارس الدير الخاصة (interior او Schola Claustri) ايضاً
مدارس نظامية تدعى (exterior او Schola Canonicea) . فاللاتينية
التي اعترف بها الآن كلفة القانون والكنيسة ، اصبحت بفضل هذه
المدارس ايضاً لغة التعليم والعلماء بعكس الاغريقية التي لم يكن غنى عنها
لرجال الدين الكاثوليكي فقد اختفت من اكثر مدارس الغرب .

في نفس السنة التي سس فيها بندكت رتبته كانت الجامع الكنسية في اورنج Orange وبلنزي قد طالت تأسيس مدارس اودعتها الى رتبة الروحانيين . كان تأثيرها بقي محدوداً . وثبت ذلك النداء الجديد الذي ارتفع بانحاح ظهوراً الوجه الى المدارس في الجمع الاوكونومي السادس ٦٨٠ . لكن هذا النداء لم يسمع ايضاً دويه في بادئ الأمر فمدارس لاديره بقيت حتى القرن الثامن معاهد التربية الوحيدة في القرون الوسطى الجديدة بالذكر .

فشارل كيرهر الذي مدد بقوة جديدة الطابع للتعليم . فكان يدهد الماهل ان يعيد عظمة للملكه الرومانية ثنية . فمدينته المحبوبة « آخن » Achen يجب ان تصبح روما . هنا في هذه المدينة جمع حول عرشه اعظم علماء عصره امثال : كوين Alkuin ، باولس دي كونس Poulus Diaconus وبطرس بيز Petrus Pisa وبمسعدتهم انعش مدرسة القصر المير وفحبة البية . فولاده واولاد الاشراف صبحوا من طلاب هذه مدرسة . وقد عني هذا للغة اللاتينية وادابها ولكن الحكومة الرومانية الجديدة تود ان تكون ايضاً مسيحية . فمجموع الرعاية يجب ان يعترف بعقيدته وتتمكن من الصلاة لاله السماوي كما علم للمسيح . لذلك كان يرغب ويطلب ان يكون اعظم بلغة البلاد وان يدخل تعليم الديانة بين الشعب حتي يعرف كل فرد منهم اساس العقيدة ، «وابانا الذي في السموات»

مما أصبح حجر الزاوية في قواعد الدين فيما بعد .

لكن بالرغم من كل مجاهيده وتهديداته العقوبية لم تتم رغباته بين الشعب اما مجهوداته التي صرفها لاعلاء سوية الطبقة الروحانية فقد تكملت بالنجاح . فطالما كرر في تقاريره وجوب اعتناء الروحانيين بالعلوم دون ان يهشوا في اسرار الكتاب المقدس . كما ان مجاهيد الاسقف Chrodegang de Metz القدير لرفع اخلاق وسوية رجال الدين العلمية وافقت رغائب شارل تماماً فوحّد هذا الاسقف الرهبان النتمية الى كاتدرائيته إلى حياة مشتركة على غلط الاديرة . وانه وان لم يكن يفرض عليهم تدريب الروحانيين للمستقبل ساعد بلا شك بعمله هذا العلم على ان يتقدم وبذلك يكون قد مهد الطريق لأعمال شارل الكبير .

وعلى كل ظهرت بعد ختام مجمع آخن ٧٨٩ بدعوة من شارلمان مدارس الكاتدرائيات في اهم مراكز الاسقفية وكان على الطلاب فيها ان يتعلموا على الاقل القراءة والكتابة ، واغاني لانيذة وحساب اعباد الكنيسة والأجرومية . فهذه المعاهد لم يكن بإمكانها ان تقفل ابوابها الى الأبد في وجه العلمانيين المتعطشين للتعلم كما لم يتمكن أيضاً من ذلك مدارس الاديرة . وبذلك اضطرت ان تنقسم هذه المدارس بعد تردد قصير الى مدارس داخلية وخارجية .

ثم وجه هذا القيصر العظيم عنايته الى مدارس القسيسين بأمر أصدره

سنة ٨٠٩ الى هذه المدارس التي طلب تأسيسها في المجامع الكنسية المار ذكرها وقد اودع قيادتها في ايدي قسبين حتى يخرجوا فيها ما تحتاج اليه الصلاة من مرتلين وخدام للكنيسة . واما مبلغ قيام كهنة مملكة باعلاء هذه المطالب فنجله . لكن المعروف عندنا انه بعد موت شارل اصبح ما يسمع عن هذه المدارس نادراً ولم يعد يكثر ذكرها ثانية الا في اواخر القرون المتوسطة . وايضاً مدارس الاكليروس الخاصة التي كان قد ارتفع شأنها في حياة هذا الرجل العظيم لم يتمكن من ان تزدهر الا في النصف الاول من القرن التاسع . فمدارس تور Foutenelles , St Amand , Eorbu , Tours في فرنسا Reichenau , St Gallen , Corvey , Fulda في المانيا كانت جميعها مراكز لحياة علمية روية مدة القرن التاسع .

ان غارات النورمان والمجر على المملكة الافرنكية قضت على العمل التهذيبي لمدة طويلة . ففي زمن اوتو الكبير فقط وتحتم تأثير حاشيته ظهرت همة جديدة للأشتغال بدراس الاقدمين وعلومهم الأمر الذي يذكرنا بالحياة العلمية النشيطة على زمن الكارلونيئين . فظهور اشخاص مثل :

Rosvitha of Sandersheim, Ekkehard ,widukinds

دليل ناطق على ذلك . لكن علوم الاقدمين وروحهم التي اتعشت مدة وجيزة على زمن « اوتو » دفنت ثانية . موت هذا الرجل العظيم وعاد بعده العلم في مدارس الكنيسة والدير سقيماً كما كان عليه وقلت الرغبة في التعلم .

ان مقدار مادة الدراسة وانتخابها في القرون الوسطى كان كله مربوطاً

بفرض التعليم والفرص كان اذ ذاك تدريب كهنة قديرين . لذلك لم يؤخذ من فنون القرون القديمة على الغالب الا ما كانت معرفته ضرورية لرجال الدين في المستقبل . فالفصاحة انحصرت في فن كتابة الرسائل والصكوك ، والمنطق لم يكسب اهميته اللازمة الا بازدهار الطريقة المدرسية . Scholasticism ولم يحظ علما الحساب والفلك بالاعتبار الا بقدر ما كان لهما من اللزوم لحساب الاعياد الكنسية . وكذلك المهندس فكان حظها اسوأ من غيرها . ولم يحظ بالاعتبار من الفنون السبعة سوى الاجرومية والموسيقى . وكان يراد بكلمة اجرومية الدرس اللاتيني باجمعه فكانت تحوي ما عدا نفس الاجرومية ايضاً قراءة كتب الادب وتمارين انشائية وفن العروض . وكانت قيمة كتب الادب تقاس بما تضمنته من من الاخلاق . لذلك كان انتخاب المحررين يتم على هذه الصورة : فزينون كان يفضل على شيشرون واوروزيوس على ليفيوس وقبصر وحكميات كانتو على حكايات ازويس (لقمان) واشعار فرجيل على اشعار اوفيد وهوراس . نعم حتى ان فرجيل اضطر ان يتنحى احياناً للشعراء المسيحيين امثال برودونتيورس وسدليروس . اما دراسة اللاهوت الاختصاصي فكانت خاتمة لدرس العلوم . وكانت اقدم كتب نحوية مدرسة مؤلفات النحويين دوناتوس Donatus وبريسيانوس Prisianus وكلاهما من علماء البيان المشهورين ما بين القرن الرابع والسادس . ثم ظهرت كتب الكوين Alkuin عن الدروس الثلاثة Trivium وايضاً كتاب « الموطأ

اللاجرومية تأليف Ratherius وفي بدء القرن الثالث عشر أصبح

كتاب Doctrinale puerorum تأليف Alexandr de Billa Dei

اشهر كتاب مدرسي في الاجرومية . فكان يحوي على اهم علم
القريص وتركيب الجمل (الانشاء) ومغز قطع من الكتاب المقدس
بصورة نظم . وقد سيطر هذا المؤلف بالرغم من كل اغلاطه ونواقصه
على تدريس اللاتينية حتى القرن السادس عشر . ان مؤلفات مارتيناوس
كابلا وبوئه تيوس وكاسيودور كانت مع كتب « الكوين » Alkuin

وبداس Bedas المدرسية اعم ما يستعان به في بقية انواع الدروس .
وكان يتنازع عن تدريس علم الفلك والحساب بتقويم الاعياد مؤلف من
٢٤ بيتاً . اما اسلوب التعليم فكان كما في القرون القديمة يعتمد
غالباً على الذاكرة . وكان النظام شديداً ، فكانت ايام العطل
تموض بايام الاعياد الكنسية وكان المعلمون يخضعون في الدير
الى الرئيس الاعظم Magister Principalis وفي مدارس الكنيسة الى
رئيس المدرسة magister scholarum او scholoster ، وهو من اكبر

الروحانيين الاعتبارين في المؤسسة او الوقف . واليه اودع فيما بعد حق
المراقبة على جميع مدارس الاسقفية كما ان حق تعيين المعلمين وعزلهم أصبح
ايضاً في يده . فتوسيع نطاق دائرته جعل من الضروري تعيين مدير خاص

لمدرسة الكنيسة Dom school وكان يدير درس الغناء من يسمى مرتلاً Cantor أحد روحانيي الموقف الذي كان له مركز معتبر

النزعة والتعليم في أوروبا منذ زمن الحروب الصليبية إلى نهاية القرون الوسطى

بدأت تدب في زمن الحروب الصليبية حياة جديدة على ميدان التعليم كان الباعث اليها الاحتكاك بالعرب وعلومهم العالية ومعارفهم الزاهرة . ففي القرن العاشر كان أول من توقف بأعماق الأسلامية في سبانيا ووقف على علوم الحساب والمنطق هو «جربرت ده رمس» الذي أصبح فيما بعد البابا سلفستر الثاني . لكن في عهد الحروب الصليبية كثر الانتباه لأعمال الحرب العلمية فقط . فكان كثير من علماء أوروبا المسيحيين يزورون المدارس العلمية في قرطبة وطلبلطه وغيرها ويرجعون حاملين معهم كنوز العلوم الشرقية لاسلامية وعلوم الرياضيات والملكيات والجغرافيه والطية والطبيعية والحقوقية والفلسفية كانت قد كثر مدهتها واتسعت اتساعاً عظيماً . ولم يكن في وسع مدارس الندير وكنيسة في ذلك الوقت ان تهضم هذه المواد الغزيرة وتأخذ في برنامجها التعليمي تشكلت اذ ذك جمعيت حرة من رجال علماء وشباب متعطشين للعلم من اخذوا على عاتقهم لاداء هذه العلوم وتعميدها .

فظهرت اذ ذاك مدرسة طبية في Salerno (إيطاليا) وتأسست

مدارس للتفوق في بولون Bologne ورفينا Ravenna (إيطاليا) Pavia

وقد منحت الحكومة والكنيسة هذه المدارس حقوقاً خاصة . ففي ١٢٢٤
 اوقف فردريك الثاني المدرسة العالية الملكية في نابولي . كما ان مدارس
 باريز كانت مشهورة بزورها القرباء من انكليز والمان في القرنين الحادي عشر
 والثاني عشر . ومنذ بدء القرن الثالث عشر شرع في العاصمة الافرنسية
 بانشاء بناء لمؤسسه هائلة Universitas magistrorum et scholarum
 نالت بعد كفاح شديد مع رئيس الكنيسة واسقف باريز ومعاونة الباباوات
 على الاستقلال بادارتها ومحكمتها الخصوصية . وهذه هي مدرسة باريز
 الجامعة التي اصبحت فيما بعد اشهر المدارس العالية في الغرب تؤمها العلماء
 والطلاب من جميع انحاء الغرب وكان الطلاب ينقسمون بالنسبة الى
 جنسيتهم الى « اربعة ام » وكان على رأس الجميع المدير rector واربعة
 اساتذة Dean يديرون اشغال اللجان Faculty التي تحت نفوذهم .
 وكانت اللجنة الفنية Facultas artium غاصة بالزوار اكثر من غيرها .
 فكانت تلقن مادة التعليم التي كانت في مدارس الكنيسة اي السبعة الفنون
 الحرة بصورة محوورة وواسعة . فن اشترك في هذه اللجنة كتلميذ ثم
 كباكالوريوس في المناقشات والمحاضرات المعينة رُقي بعد اربع سنين الى
 معلم علوم Magister artum وخول فيها بعد من الدخول في لجن
 اللاهوت والحقوق والطب التي بمصولة على لقب الدكتوراه منها بعد من
 القلائل الذين توصلوا الي انمام دروسهم .

فلمجلس الفنون (دعيت منذ القرن السادس عشر بلجنة الفلسفة)
 اصبحت كمدرسة مهيئة لبقية الفروع (اللجان) حتى القرن الثامن عشر .

وعلى نمط جامعة باريز هذه استسلسلت اخرى من الجامعات .
ففي نكلترا قامت جامعتا اوكسفورد وكامبردج وفي المانيا اقام ايضا شارل
الرابع ١٣٤٨ المدرسة العالمية في براغ ثم تبعها جامعة ويانه ١٣٦٥
فهايدلبرغ ١٣٨٦ فيليببرغ فكلون ١٣٨٨ فأرفورت ١٣٩٢ فتونبن
١٤٢٧ وغيرها . فكثرة هذه الجامعات تدل بوضوح على كيفية
ومقدار ملائمتها لروح العصر . فالكنيسة طبعي سعت سلفا
لنستخدمها في مصالحها . فادعت البابوات حق الحماية عليها ومنحت هيئتها
التعليمية حق التدريس والامتحان واعطاء الدرجات العلمية . وكانت
شعبة اللاهوت هي الام في هذه الجامعات واغلب المعلمين بقيت غير متأهله
تعيش مع التلاميذ على نمط الاديره في كليات College اما الزبي
فكان على شكل لباس رجال الدين . وكان مركز الثقل في الحركة
العلمية في معالجة التعليم الكنسية بصورة فلسفية :

فبناء السكولاستيك (المدرسي) العظيم المتين نصب وقد وضعت
اشهر علماء القرن الحادي عشر حتى الرابع عشر كل قوام في تكميل
بنائه . فالأفكار وما يلزمها من التعبيرات الاختصاصية استعاروها بواسطة
العرب من مؤلفات ارسطو التي استقوا منها معلوماتهم الطبيعية وما وراء
الطبيعية اصف الى ذلك المنطقية التي كانت معروفة عندهم . فعلم الكلام
ادخلوه بين فنون شعبة الفلسفة السبعة الحرة واحلوه محل الاول . وقد
وجد هذا العلم قيمته العلمية عند استعماله في المناقشات التي كانت تعد من
اهم وسائل التعليم في جانب المحاضرات . فتعاليم ارسطو صبحت تعد كيزان

الحقيقة في معرفة الأمور الدنيوية . فعلم الطبيعة وما فوق الطبيعة
والاخلاق قبلت في المربعات Quadrivium على قاعدة مؤلفات
(ارسطو) . ولعدم ازعاج العدد سبعة الموروث جمعت فنون المربعات
القديمة (الهندسة ، الحساب ، علم الفلك ، والموسيقى) باسم حساب تحت
درس واحد وبازدهار الجامعات اضاءت مدارس الاديـرة والكنيسة
اهميتها . فلا مجاهد الباباوات ولا اهتمام الفرنسيـسكان والدومنيـسكان قدرت
على اعادة هذه المدارس واعلاء شأنها القديم بمـكس الرهبان المنسولة فانها
نجحت نجاحاً عظيماً في الجامعات اذ انكبوا بمباراة حادة على درس السكولاسنيك
(الطريقة المدرسية) وسيطر د على عدة كراس في التعليم . فللدومنيـسكان
عـثروا على ممثلهم في شخص « طوماس اكونيو Thomas of aquino »
والفرنسيـسكان في دؤنس سكوتوس Duns Scotus « وبعد موت
سكوتوس تم تدريجياً سقوط السكولاسنيك . فـكلا الرتبـين تكافحـتا باسم
طوماسيين واسقوتين كفاحاً محفظاً لم ينتج سوى حدة فكرية غير مثمرة
ومجموعة صورية جامدة وبلا روح مما زاد في لـاقة هؤلاء السكولاسنيـكين
(المدرسين) تصنعاً وغموضاً واكثر معنوية . وبدلاً من اللاتيني القديم
ظهر نوع من اللاتيني المدرسي كان فيما بعد عرضة لـأسر انتقادات وهـزء
(الهومانيسـتين) الانسانيـن . (رسائل الرجال السود)

ان زمن الحروب الصليبية اتى لمدرسة الدير او مدرسة الكنيسة
بفرماء آخرين غير محبوبين . فالفروسية . وابعدها اهل المدن بلغوا

بسبب الحروب الصليبية ازدهاراً عالياً وصار كلاهما يطلب تعليمًا يحسب للوازم طبقتهما حساباً . ولما لم تعد مدارس الكليروس القنممة على الاغراض اللاهوتية تفي بحاجتهم استغنى اكثر المنتسبين لطبقة الفرسان عن كل تنقيف علمي وحصروا انفسهم على تعليم اولادهم تمرينات العروسية الجسدية وتربية القصر . اما سكان المدن فسعوا منذ اواسط القرن الثالث عشر بتأسيس مدارس المدينة ودور البلدية ليستعينوا بها . فطلبوا اولاً كما فعل شارل الكبير اقامة مدارس عند الكنائس ليقوم بمصاريفها المدينة . وطلبوا ان يكون لهم لقاء هذه المصاريف حق الادارة والسيطرة عليها . ومع ذلك عملت السكولاستيكيون على تثبيت حقهم القديم الذي بموجبه يتعلق بهم وحدهم منع رخصة التعليم . وكانت تحتج على تأسيس مدارس التي لم تصدق بنفعها عليها والتي يراد منها من تحت اشرافها وبعد كذا كان احياناً شديداً اضطرت المدن في بادئ الامر ان توافق طوعاً او كرهاً على ترك تأسيس ومراقبة المدارس التي يرغبونها الى الكنيسة . ففي بحر القرن الخامس عشر فقط سارت جميعها في تنفيذ رغائبها . واثلاً تضر مدارسها ازدهار مدارس الدير والكنيسة لم يسوغ ان يدرس فيها سوى القراءة والكتابة ومبادئ اللاتينية . وكانت حالة مدارس المدن التي لم يكن حولها مدرسة دينية احسن من غيره بفضل تنافسها فها كان بالامكان التوسع في مواد التعليم توسطاً عظيماً . وكذلك اصبحت مدارس قومية محضة تدعى (مدارس المدن او الكتابة) لا تدرس اللغة اللاتينية تظهر منذ القرن الرابع عشر هنا وهناك اخذت على عاتقها التدريس في اللغة والكتابة المحلية

اي محض لاغراض عمليه للعامل التاجر فقط . فتأسيسها وافق الحاجه الماسة في حياة الصناعة الأوروبية لذلك كان يجدها الانسان اولاً في المدن التجارية والصناعية الكبيرة وهكذا زاد عدد مدارس المدن ومدارس الكتابة الخصوصية في القرن الخامس عشر كثيراً . وكلاهما دخل في تنافس غير محمود اذ حدا بها الى مشاحنات تشبه ما رايناه عند تأسيس المدارس اللاتينية في المدن .

فالعلمون في مدارس المدن كان أصلهم من الطبقة الروحانية لكنهم اصبحوا يخرجون فيما بعد من شعبة الفنون . وعلى نط الاحزاب الصناعية في المدن كانت تعين كصناع من معلم المدرسه او المدير الذي من جهته ايضاً عقد معاهدة مع مجلس بلدية المدينة . اما (رسوم التعليم) فكانت عبارة عن معاش معين ودرام الدرس . وبعد مرور سنة كانت بالامكان اخراج المدير او الصناع وتركهم ليعثروا على حظهم في مكان آخر . ومن هذا تشكلت طبقة معلمين متجولة . وقد حذت في القرن الرابع عشر هذا المثال ايضاً طلاب متجولة وشكوا بعد حين مع مرافقيهم الصغار ، حماية كانت حقيقة موضع هزو وحمل ثقل على البلاد .

ولم يبق هذا الزمن من القرون المتوسطة ما قبله في شيء من مبادئ التربية والتعليم . وثبت ذلك المؤلفات القليلة التي عالجت مسائل التربية مثل كتاب (معالجة في تربية الامراء) لمؤلفه of Beauvais Binzenz وكتاب (مرآة الامراء) لمؤلفه Aegidius Romanus

شخص مأساة مكبث

وهي المقررة في امتحان الدراسة الثانوية لهذه السنة

اهم الشخص في هذه المأساة مكبث واللادي مكبث زوجته ويليهما مكدف ، وبانكو ، ملكن ودُنابين ودنكن والد الاخيرين . واما الباكون فشأنهم قليل مع ان لم دخلا في سير التمثيل .

مكبث : هو مزيج من عدة صفات مختلفة اوضحها شجاعته ، طموحه ، اعتقاده بالسحر ، خضوعه لزوجته ، خوفه وتردده . ليس احد من عارفه ينكر عليه شجاعته واقدامه فقد حاز النصر للملكه مرتين . ولم يكن احد يذكره الا ويذكر معه هذه الخصلة البارزة فيه . فالجندي عندما يطلع الملك ورجال الحاشية على اجد اخبار الثورة يصف مكبث بالرجل الشجاع وهكذا النبيل رُس وحتى الملك نفسه يخاطبه « يا ابن عمي الباسل » ولا نفس زوجته ، اعرف الناس له ، فانها دائماً كانت تستنهض همته ، بل هو نفسه يدرك انه شجاع ودليلي على هذا حديث له في منظر الوليمة عندما كان يترأى له شبح بانكو القتيل جالساً على المقعد المخصوص لمكبث جاء فيه انه يتحدى شبح بانكو لو اتخذ شكلاً خلاف الشكل الذي ظهر فيه ، واخيراً لا يفوتنا ان ملجأ الوحيد لحفظ كرامته امام قاتله مكدف كان شجاعته وشجاعته لا غير .

ولأنه كان شجاعاً فقد كان طموحاً اذ لو لم يتصرف في الحروب

ويقرر اعداء الملك لما عظمت مكانته عما كانت عليه . واذ علم انه اقد رجل في البلاد وان البلاد كانت في حاجة ماسة الى رجالات يخضعون الاعداء فلا بد انه فكر في الاستيلاء على الملك . وبقيت هذه الفكرة تغذي طموحه فلما مر بعباً واودى به اخيراً . ولا يقرب عن بالنا ان الساحرات كن الوسيلة الاولى وامراته الوسيلة الثانية في انهاء طموحه . وكان من جراء الطموح هذا ان قتل مكبث ملكه دنكن وقتل بانكو خصمه ومثيله في قيادة الجيوش وقتل امرأة مكدف وولدها .

بين ان شجاعته جعلته طموحاً وطموحه احتاج الى اكثر من شجاعة مجردة تنفيذ ما ربه وذلك هو اعتقاده بالسحر الناشئ اما عن تربيته او محيطه . ومعقده هذا زاد في اقدامه ودفعه الى تحقيق امانيه . صدق اذاً قول الساحرات واصبح لمن عليه سلطة قوية . غير ان اعتقاده هذا اثر فيه تأثيراً غريباً : فظهرت له مخاوفه صورة الخنجر الوهمي ، واقفلت عليه راحته وشوش دماغه فكاد يعترف بجرائمه عندما تراهى له ، وله وحده ، شبح بانكو في « منظر الويمة » .

كان يرغب في الحصول على مراميه ولكنه لم يكن ليفقد ان ينفذ خطته لادراك رغباته لو لم تكن امراته اللادي مكبث تلك المرأة صاحبة الارادة الحديدية والقوة الجهنمية : اصرت على قتله الملك بعد ان عيبت لذلك المكان والزمان ، وافهمته كيف يقوم بهذا العمل . دلته الطريق فسار ، وامرته فاطاع ذلك لانه شعر انها ذات مقدرة

لا تقاوم .

قبل ان حشته امرأته على قتل الملك وشجعتة على ارتكاب الجريمة كان يتغلب عليه الخوف ففكر تفكير الفلاسفة في نوع الحياة التي سيجياها ، حياة ملوؤها الشكوك والخاوف وتأنيب الضمير ، حياة عاشها وتنى لو لم يعيشها . تغلب عليه الخوف بعد قتل الملك ايضاً فارتعدت فرائصه وامتنع بل وجل من ان يعيد الخنجر الدامي الذي طعن ملكه به ، وان يضعه قرب الحارسين لكي ينسب الجرم اليهما . لم يخجل ، وهو الشجاع المعروف ، ان يعترف لامراته بخوفه مدعيأ انه ناتج عن عدم تعودده الاجرام واعدأ ايها انه سيتوغل في ارتكابها فيعتادها فلا تعود تفرعه .

ليس من الضعف ان نفهم ان رجلاً يتنارعه عامل الخوف وعامل الطموح يكون متردداً ، طمع في الملك وخاف الوسائل لنيل امنيته ثم عاد واقتنع بارتكاب الجريمة وعزم على تنفيذها ، ولكنه عندما اختلى بنفسه خاف العاقبة فالنى عزمه وكاد ان يجمد عن عمله لو لم يخضع اقوة ارادة امرأته .

هذه شخصية مكبث المائلة المرعبة وقد نجد فيه غير هذه الصفات كالمداهنة والظلم واهمال امر امرأته وامر غيرها . ولكن كل هذه لا تستحق البحث . غير انه لا يجدر بنا ان نقول ان مكبث عاش عيش البائسين منذ اعتماده على قتل الملك الى آخر نسمة من حياته ولكنه مات ميتة الابطال في ساحة الحرب ولم ينهزم منها بل ولم يرض ان تمنح له الحياة

فيعيش .

اخشى ان تكون نفسك قد اشمأزت من صيرة هذا الرجل فتحفو
الاقوال التي وضعها شكسبير على لسانه بل تنفر من قراءة المأساة فلذلك
انبهك الى ان اغلب ما جاء من حكم وفلسفة ونظرات نفوّه بها مكبث
بطل هذه المأساة

اللاوي مكبث : يقول « جون رسكن » : ما معناه ان ليس في
روايات شكسبير ابطال يضارعون ما فيها من بطالات معظمهم جديرات
بالاعتبار وان كل مصيبة في اية رواية ناتجة اما عن جنون الرجل او جهله
وان خلاص كل هذه المصائب كان عن حكمة المرأة او عن فضيلتها . غير
ان اللاوي مكبث شدّت عن حكمة فهي امرأة مخيفة ذات اثر شي
على زوجها .

بعد بعض النقدة اللاوي مكبث غير طموحة طموحاً ذاتياً اي انها
لم تطمح لنفسها بل لمصلحة زوجها . قد يكون حكمهم وجيهاً ولكن من
الحق ان لا ننسى ما ستحصل عليه وهي ملكة ، من سرور وزهو ومجد
وعظمة ولهذا لا اعتبرها الا طموحة بل تنوق زوجها طموحاً . ومع ان
الرجال يتطلبون الشهرة في العظمة والمجد الا ان للنساء مطالب عالية يتوصلن
اليها اما مباشرة او عن طريق الزوج والاخ والاب .

وضعت هذه الرواية وضعا بحيث تظهر لنا ان وجودها في حالة صحيحة
حسنة كان يدفع بمكبث لتنفيذ ما ربه وان سقوطه الحقيقي يتبدى منذ
انزالها في غرفتها لانها اصبحت شبه المجنونة .

اوضح ما في هذه المرأة قوة ارادتها فلم تقرر شيئاً الاً فنجحت فيه : افنت بل ارغمته على قتل الملك فقتله مع انه احمق قبل القتل وندم بعده ، هزئت بخذوفه ولبث تغذيه قساوة حتى قسا وجفت رحمته فلم يعطف حتى على زوجته عندما كان الذئب يندبها حين وفاتها . كانت حقاً شديدة العزم تواقداً الى تنفيذ وعيدها . وان الذي يسمعها تلوم زوجها عند امتناعه عن ارتكاب جريمة القتل وتعرضه على القتل بوعدة يوقن ما فيها من قوة . قالت له : « انني ارضعت فاعلم كم احب الطفل لدي يرضع لسني عيراني لو اقسمت كما اقسمت انت لتزعت ، وطفلي يبسم في وجهي ، ثديي من نيره الحالي من العظم ورميت بجمجمته وصدعت » . أعدت هذه القساوة قساوة ؟ كانت تعرف انوثة طبعها وميل جنسها الى الرأفة فلكني تزداد قوة تضربت للارواح التي تسير افكار البشر « ان تزيل انوثتها وتغلاها من قمة رأسها الى اخص قدميها بافطع القساوة » ثم رجعت « ارواح القتل ان تدل حليب ثديها بمرارة . »

وللاختصار نقول ان في اللادي مكث جميع الصفات التي تنقص زوجها . ففيها العزم وقوة الارادة وعدم الاعتقاد بالسحر . فانت اداً تعلم بعد هذا ما في هذه المأساة من قوة وشر بمزج صفات مكث بصفات زوجته وبما ان الناس تحركهم شعورهم اكثر من عقولهم فالنظارة تأخذهم الشفقة على جنونها وعلى موتها السريع ولا بد ان يعطفوا عليها وهم يشاهدونها حاملة الشمعة المضائة في حلمها تعترف بجرمها لابل بجرمها ويجرم زوجها معها فكانها تعترف لهم وتطلب الغفران .

الملك ولكن : ليس لنا ما نقوله عن هذا الملك سوى انه طيب السريه ، شديد الثقة بمن حوله . عجب بمكبث ومدحه بل اعترف له انه عاجز عن مكافأته لما قام به من جليل الاعمال ، بل شغف بقصره وبموقعه وبالنسيم الذي يبعث به . وادعى به تواضعه الى ان اعتذر للادي مكبث للعناء الذي تكابده وهو في ضيافتها . اهداها هدية ثمينة ومنح خدما ونام وهو فرح لاتتصا رجبوشه على الاعداء ولكنها كانت نومته الاخيرة اذ قتله تلك الليلة من اغدق عليه العطايا والالاقاب .

بانكو : هو العشرة الثانية في سبيل مكبث لأنه سمع الساحرات الثلاث يمينه ويعدنه ان يكون الملوك من نسله . فلذلك اولم وليمة دعا اليها بانكو وهو يعرف انه سيحضرها متأخراً فحرض بعض القتلة فقتلوه ولكن ابنه نجا .

كان بانكو شجاعاً كمكبث وفدق تلاجنباً الى جنب واتصرا ونالا استنجان الملك الا ان مكبث غدر وبانكو اخلص واخلاصه كان شديداً فلم تفره وعود مكبث . عرف نية صاحبه وشك في امره عند اعتلائه العرش ولكنه وثق به حتى قتل . لم يبال في بادى الامر بقول الساحرات ولكنه عندما رآه تحقق في مكبث ود هو ايضاً لو لتحقيق اقوالهن له ولكنه لم يأت شيئاً فوق هذه الرغبة .

مكرف : هو النبيل العاقل الحصيف الرأي . هرب من شر بلادته وذهب الى ابن الملك القتيل واستنجد بكلمات تفتت الاكباد لخلاص

بلاده فسار بجيش انكليزي عظيم وقائلا في معركة اسفرت عن قتل
الطاغية مكث .

(١) التهذيب البديعي

ان البحث في التهذيب البديعي من اقوى عوامل تهذيب الفكر
ورياضته على الشعور . وان اعلى ما يصل اليه هذا الشعور له علاقة بحد
المثل العليا وهو الجمال . وان معنى التهذيب البديعي تربية لذوق وقيمة حسن
الجمال الكامن في الجميع ، الى غير ذلك مما ينبج عنه التلذذ بعمل الفنون
والقيام به احيانا . والذوق او التمييز العالي لقيمة الاشياء الفنية قد يتضمن
الاحساس والتقدير الاعمال الفنية . او كما قل شلي : ان القوة هي تفسير
البديعيات او الذوق تحتوي على مزيج من الشعور بنتائج السارة لكل ما
هو بديع ونبل ، ومن المقدرة العالية على تمييز والمقابلة واعطاء الرأي .
ومن اول غايات التهذيب البديعي ان تحمل التلامذة على التلذذ بعمل الفن
العظيمة التي انتها الطبيعة والانسان وان تجعلهم يقدر ون قيمة الاشياء الفنية
ونحملهم على القيام بالاعمال الفنية . قل رسكن : « ان تقدير الاحداث
والطلاب للفن الذي ياتيه الغير لاشد خطورة من امتلاكهم المقدرة على
عمل الفن بانفسهم » . فاذا نجح المعلمون في حملهم الطلبة على التلذذ بالفن
تلذذاً معة ولا جاز لنا ان نتكل على الطبيعة في اخراج فننين كما نشاء .

نقلت عن الانكليزية بتصرف

ولما كانت غايتنا الحضرة عملية لم يسعنا إلا ان نتناول البحث في
مواضيع كثيرة شائعة في شيء من النفاضي . من ذلك العاطفة
البديعية وتطورها في المجموع والفرد ، والفرائز المرتبطة بها ارتباطاً خاصاً
مثل الغريزة الاجتماعية وغريزة اللعب ، وطبيعة الجمال ومميزاته ، والعلاقة
الكائنة بين الجمال والتسامي . ولنتلاحظ ، ونحن نسرده هذه الاسئلة التي لها
تأثير مباشر على سعينا وراء تربية الذوق في الصغار كلاً من اهمال التهذيب
البديعي واهميته في يومنا هذا ومن ثم ننظر في ما على المدرسة ان تقوم به
لتغذية الحس البديعي في التلامذة .

واذا نظرنا الى التهذيب البديعي وقبلناه بالتهذيب البدني والعقلي
والادبي امكننا القول في شيء من الثبوت ان التهذيب البديعي يلقي
اهملاً في المدارس الحديثة . وهذا القول يظهر من اعتبارات ثلاثة :

اولاً : ان التهذيب البديعي لم يقم على قواعد خاصة مثل تهذيب
العواطف في التلامذة بل قدم على تهذيب العواطف تهذيباً عاماً ، فلم يكن
له نظرة خاصة مستقلة في نظريات التهذيب الحديثة .

ثانياً : لا مناسبة في البرامج بين المواضيع الفنية وغيرها من المواضيع
العلمية والادبية ، فالعلوم لها المحل العالي فوق الفنون .

ثالثاً ان علماء التربية والتعليم لم يعملوا شأن الدروس الفنية التي لا
تزال يقال عنها مراراً انها (من سخافات وحواشي) التهذيب . فروز نكرانز
مثلاً لا يضع في كتابه « فلسفة التهذيب » الجمال في المحل الذي يستحقه

ولا يبحث فيه بحثه في الصحة والصدق والآداب والدين . وهو يرت
سبنسر، وهو الذي كان لمقالاته في التهذيب عظيم الأثر مدة تقرب من
خمسين سنة، وقد عدها بعض العلماء وجعلها هي و « اميل » رسو « وجمهوريه »
افلاطون كاعظم ثلاثة كتب عليّة في التهذيب ؛ يهمل الجهة
البديعة في مقالاته اهمالاً يئناً . فقد قول ان الفنون تشغل اوقات الفراغ
في حياتنا، ولذا فيجب ان تشغل اوقات الفراغ في تهذيبنا . وروح سبنسر
هذه تسبّط على تهذيبنا وحياتنا . وهذا العصر النفسي الذي يتزع البقاء
يقيس الاشياء بقيمتها الحيوية النفعية فقط ولا يقيم وزناً للاشياء غير
النفعية ولو كانت جميلة .

اهمية التهذيب البدعي : — ان هذه الالهية يبرهن عليها من اربع
وجهات : وهي (١) وجهة ترويح النفس او انعاشها (٢) وجهة اجتماعية
(٣) وجهة بسببولوجية (٤) وجهة ادبية او اخلاقية .

الاولى : ترويح النفس . ان التهذيب البدعي يبعث في النفس روح
الفكاهة والمداعبة في حياة الانسان المليئة فيحيي له لا تعدش الذي يحتاج اليه
عندما يذهب الى عمله اليومي . والمناطقة البدعية ان هي الا اللذذ بادراكها هو
جميل . والاشياء التي من شأنها ان تثير المناطقة البدعية عادة هي البنيت الجميلة
والتمثيل المنحوتة نحتاً جميلاً والصور والشعر والموسيقى او المظنر الطبيعية . وفي
هذه الاشياء يتأمل الفكر ويرتاح اليها، وهذا الارتياح غير مسبب عن نفعها
بل عن كمالها . فان الفنون ليست واسطة للوصول على الرضى والهناء بل هي
الهناء نفسه . ولذا كانت النفس التي فيها القابلية والحب لكل ما هو بديع

متعشة بدأ . وصفوة القول فكل ما بقي على عنصر المداعبة في حياة الانسان العملية يزيده سروراً ويرفع شأن الوجود في نظره ويدعو الى فائدة محققة .

ثانياً : اذا نظرنا الى التهذيب البديعي من وجهة اجتماعية الفينا انه ضروري للانسان عند تكيفه نفسه بحيط الجنس البشري كله . فالجنس البشري خلف لنا العلم والتاريخ والفن ، ومن واجب التهذيب ان يجعل اهل هذا العصر يحتفظون بهذه الخلفات ، ولذا كان التفاضل عن القسم الفني في التهذيب هماً لاقسم خطير منه . فان النفس التي لا تثيرها البديعيات لا تقوى على الشعور بنها جزء مما تلقي به . فقد تكون واقفة حق الوقوف على حقيقة علمية او عمل تاريخي ولكنها ليست على شيء . من المثل العليا البشرية . وقد صاغ عباقرة النفس هذا المثل وافرغوه في صور مرئية حرصاً على هئائنا والهامنا .

الثالثة : اذا نظرنا الى التهذيب البديعي من وجهة بسيكولوجية رأينا ان لازماً لتنمية المعرفة الفردية تنمية تامة ، فان هذه المعرفة هي في طبيعتها داعية الى الترتية العاطفية مثلاً هي داعية الى الترتية العلمية . وحس الجمال هو ارقى مميزات حياة الشعور في الانسان . فان جفاف الامور العلمية وضيق لامور العملية تزيلها محبة الجمال . والجمال يقول للنفس العلمية : ثمة امور يشعر المرء بقيمتها ولكنه لا يقوى على وصفها . ويقول لنفس العملية ثمة امور لا انتفاع بها وهي مع ذلك نفيسة .

ومعرفة الحقيقة تجعل المرء ذا ادراك وتميز ولكنها لا تجعله ذا رقة وحنان، ومعرفة الاصلاح تجعل المرء صالحاً ولكنها لا تجعله جذاباً. ولا شيء يوحّد حياة المرء ويدمجها في فئة المكملين سوى محبة الجمال .

الرابعة . وهناك الوجهة الادبية في التهذيب البديعي . وفي اظهار هذه النقطة صعوبة ، وقد نجم عنها تشويش غير قليل . فان الرذيلة اذا نظر اليها نظراً صادقاً ظهرت سمجة ومريضة وبشعة ، والفضيلة اذا القيت اليها تلك النظرة ظهرت جذابة ومرتبجة وجميلة . على انه كثيراً ما تزخرف الرذيلة نفسها فتصبح جذابة خداعة ، ونظير الفضيلة مظاهر الصرامة البيوريتانية^(١) فتصبح مكرّوهة ولذا كانت النفس البديعة تجانب الرذيلة على نسبة ما يرى فيها من الشناعة وتختار الفضيلة على نسبة ما يرى فيها من الجمال . وهكذا ففي كل من الحائتين كان العمل موافقاً للمقياس الادبي وكانت لغواء صحبة غير ان الدوافع كانت في كل من الحائتين بديعية اكثر منها ادبية ، فهو في معناه ادبي وفي معناه بديعي . ولنا في هر بارت ، وهو احد المربين الذين ادركوا القيمة الادبية في التهذيب البديعي خير انموذج . فانه يجعل الآداب غاية التهذيب ويجعل الجمال الواسطة لادراك تلك الغاية اذ يقول ، « ان احدى مشا كل التهذيب بل كل مشا كله يمكن وضعها في فكرة واحدة . وهي « الآداب » . . . فان اظهار ما انطوى عليه العالم وتمثيل القسم الجليل منه حباً بازالة آثار المحيط السيئة — اذا دعت الحاجة الى ذلك — يمكن بحق وضعه

« ١ » البيوريتان طائفة مسيحية تشدّدت في المحافظة على الوجهة الخلقية

في كلمة وهي غاية التهذيب الكبرى . . . فالعصور التي لم يصفها أو يكتب عنها
أحد الثوابغ ولم ينش روحها أحد الشعراء لا كبر قيمة لها في التهذيب . أو
كما قال جورج البوت في رواية رومولا « يظهر لي أن الجمال قسم من
اللفة التي واسطتها يتكلم الصلاح . »

أن وقوفنا على خطورة التهذيب البديعي وأهميته يأتي بنا طبعاً إلى
مجموعة المشكلات البديعية في المدارس وكيفية حلها . فشككتنا في تربية
حس الجمال والحصول على الملمسة البديعية . ويتربى فيها حس الجمال
عندما تفتح أعيننا وآذاننا ونفوسنا إلى الكمال في الأعمال التي عملها الإنسان
والطبيعة ، عندما يسوّنا منظر البناية التي لم تبن بناً حشفاً ، عندما نقع
أعيننا على تمثال مكمل أو صورة فائقة فترتاح اليه ، عندما نلتذذ الإذن
بقطعة من الموسيقى جميلة : أو تتهيج النفس بشذرات من الأدب الفاحرة
عندما تعطينا الأكام قوة والجلد مجداً ، عندما تفدق علينا البحيرة التي تحف
بها الجبال سلاماً والبحر يهيج فينا . عدم رضى مقدس ، عندما نجد في قوس
القزح مواعيد ، وفي غروب الشمس وحياً والهاماً ، وفي المساء نوراً ، عندما
لا يكون في الليل زعر ، وفي العاصفة رهبة التسامي فعندما نحبي جميع
مناظر الطبيعة المنظورة وغير المنظورة فينا الحس بأن الكمال هو عندنا
وحولنا في هذا العالم المادي ، وهو يتوقع منا أن نتمتع به . وخلاصة القول
عندما يستأن الإنسان إزاء كل ما هو فيصح ويسر لدى كل ما هو جميل .

حبيب الخوري

(ينبع)

الرياضيات عند المصريين القدماء

بقلم المترجم د. فارل مساعد مدير المعارف في حكومة فلسطين

الترقيم الحسابي : كان المصريون القدماء يستعملون ثلاثة رموز فقط للأعداد دون المئة . وكانوا يرمزون للوحدات بخطوط رأسية قصيرة ، وللعشرات برمز يشبه حرف U منكس ، وللمئات برمز قريب الشبه بالحرف (C) .

وبما ان الرموز التي كانت لديهم هي ثلاثة فقط كانوا يحتاجون الى سبع وعشرين اشارة تقريباً لكي يكتبوا العدد ٩٩٩ (اي ٩ للآحاد ، ٩ للقرات ٩ للمئات) فيتضح مما تقدم ان طريقة الترقيم عندهم كانت اكثر تطويلاً واعظم مشقة من طريقة اليونان القدماء التي كانت تشبه الطريقة العربية وهي ان يرمز للأعداد المتتالية بحروف الابدجديه على الترتيب ، ولا يخفى ما في ذلك من الاختصار عند كتابة المقادير العددية الكبيرة . لأنه كان لديهم كثير من الرموز كل واحد منها يدل على عدد .

بيد انه يجب ان نذكر ان طريقة اليونان والعرب القدماء تتطلب

Journal of Egyptian Archeology. Vol. IX. parts I & II
 April 1923. "Arithmetic in the middle Kingdom" By prof. T.
 L'Egypte et les presocratique J. Albert Faure. 1923.
 The Legacy of Greece. T. L. Heath.
 "Science & Mathematics in Classical Antiquity" J. L.
 Heiberg. Cambridge Ancient History. vol II. page 215 seq.

استظهاراً كبيراً لأن القيمة العددية لكل حرف من الحروف الابدجية يجب ان تستظهر .

اما طريقة الترقيم عند الرومان فقد كانت اقل تطويلاً من طريقة المصريين القدماء لأنه كان لديهم رمز لكل مضاعف من مضاعفات الخمسة عدا مضاعفات العشرة فقد كان لديهم رمز مستقل لكل من الاعداد ١٠٠٠، ٥٠٠، ١٠٠، ٥٠، ١٠، ٥، ١ فينما كان المصريون يرمزون للعدد ٩ بتسع اشارات كان الرومان في البدء يرمزون للعدد نفسه بخمس اشارات فقط (اشارة تدل على الخمسة ، على يمينها اربع اشارات كل تدل على وحدة) . غير انهم عادوا فادخلوا على هذه الطريقة تحسيناً كبيراً فاصطلحوا ان تعتبر الرموز المذكورة على شمال العدد الرئيسي مطروحة منه لا بمجموعة اليه . وهكذا صاروا يرمزون للعدد ٩ باشارة عشرة (X) على يسارها اشارة وحدة (I) وللعدد ٩٠ باشارة مئة (C) على يسارها اشارة عشرة .

عملية الضرب : كان المصريون القدماء يكتفون باستظهار حاصل ضرب العدد ٢ من جدول الضرب الا انهم كانوا يضربون في (١٠) بطريقة سهلة جداً وهي ان يمتزج رمز العشرات عن رمز الآحاد . فاذا احتاجوا ان يضربوا بعدد غير العدد ٢ كانوا يلجأون الى طريقة مطولة ولكنها سهلة جداً ولا يضاح ذلك نأخذ المثال الآتي :

اذا اريد ضرب عدد ما في ٣ كانوا :

(اولاً) يضربون العدد في (٢)

(ثانياً) يجمعون الى حاصل الضرب العدد المضروب

وكانوا يلجأون الى الجدول في عمليات الضرب الاكثر صعوبة واليك

نموذجاً من جدول الضرب عندهم .

$$٧ \times ١ = ٧$$

$$٧ \times ٢ = ١٤$$

$$٧ \times ٤ = ٢٨$$

$$٧ \times ٨ = ٥٦ \text{ الخ } \dots$$

ويلاحظ من هذا الجدول ان العدد ٧ لم يضرب في الاعداد الفردية ابدأ (يستثنى من ذلك الوحدة) وانهم لم يستعملوا من الاعداد الزوجية الا ما كان من قوى العدد ٢ فاذا ارادوا ضرب (٧) في (١١) كانوا يفتشون في جدول السبعة عن الاعداد التي لو جمعت لانتجت (١١) وهذه الاعداد كما يتبين من الجدول المذكور اعلاه هي ١ ، ٢ ، ٨ ، ٠ وبعد ذلك تأتي العمليات وهي كما يلي مينة بالطرق الحديثة :

$$٨ \times ٧ + ٢ \times ٧ + ١ \times ٧ = ١١ \times ٧$$

$$= ٧ \times ١٤ \times ٥٦$$

$$= ٧٧$$

القسم : كانت القسمة تجري من جدول الضرب بطريق العكس

لهذا لم تكن بالطريقة السريعة . فاذا ارادوا تقسيم العدد ٧٧ على ٧ كانوا يلجأون الى الطريقة الآتية : وهي ان نبحث في جدول السبعة عن حواصل الضرب التي لو جمعت بلغت ٧٧ . وهذه الحواصل هي ١٤ ، ١٧ ، ٥٦ . فحاصل جمع المضارب الثلاثة (٨٤٢٠١) هو حاصل القسمة المطلوب .

الكسور الاعتيادية : كان المصريون القدماء لا يستعملون الا الكسور الاعتيادية التي بسطها وحدة ويستثنى من ذلك الكسر $\frac{2}{3}$: فلذلك كانوا اذا ارادوا كتابه الكسر $\frac{2}{3}$ يكتبونه كذا : $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$.

الحساب التجاري : مما لا ريب فيه ان طريقة الترفيم المطولة المتبعة التي كان يستعملها المصريون القدماء واجراء العمليات الحسابية في الحساب بتلك الطرق الاولى التي مر ذكرناها كانت تجعل ايجاد المقادير والقيم صعباً للغاية خصوصاً في المكايل والاوزان .

لناخذ وحدة المكايل مثلاً فقد كانت تسمى (هيكات) وكانت تستعمل لكيال الحبوب . فالمصريون القدماء كانوا يقسمون الهيكات الى :

$$\frac{1}{2} ، \frac{1}{4} ، \frac{1}{8} ، \frac{1}{16} ، \frac{1}{32} ، \frac{1}{64}$$

وكانوا يقسمون الجزء الاخير الى خمسة اجزاء اخرى كل خمس

يساوي $\frac{1}{320}$ من الهيكات يسمى (γ) ويقسم الـ (γ) الى اي عدد من الكسور التي بسطها وحدة (راجع ما ذكرناه بخصوص الكسور الاعتيادية) .

ومما لا شك فيه انهم كانوا يستعملون اوعية ذات سعة معلومة مثل $\frac{1}{2}$ هيكات ، $\frac{1}{4}$ هيكات الخ . . . و $\frac{1}{16}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{4}$ الخ كأجزاء $(\frac{1}{2})$ غير انه لم يكن بإمكان المصريين ان يكتبوا $\frac{1}{11}$ هيكات مثلاً كحد واحد بل كانوا يضطرون ان يكتبوه بالصورة الآتية :

$$\frac{1}{11} = \frac{1}{14} + \frac{1}{154} + \frac{1}{154}$$

فاذا حولنا هذه الكسور الى وحدة واحدة بالطريق الرياضية التي نعرفها اليوم ينتج :

$$\frac{1}{11} = \frac{320}{3520} = \frac{2}{11} \times \frac{1}{176} + \frac{1}{176} \times \frac{1}{11} + \frac{1}{176}$$

فيتضح مما تقدم انه لم يكن بوسع المصريين ان يجروا اي عملية جمع في المكاييل والاوزان بدون استعمال جداول وضعت خصيصاً لهذه الغاية وكانت هذه الجداول تضبط باختبارات عملية بواسطة اوعية ذات مجوم مختلفة .

الهندسة

كان المصريون القدماء يلمحون بالقاعدة الاولى في علم الهندسة من ان مساحة المستطيل تساوي حاصل ضرب الطول في العرض . وكان لديهم

عدد من القوانين العملية لتقدير المساحات بصورة تقريبية : مثال ذلك انهم كانوا يجدون مساحة المثلث المختلف الاضلاع بضرب نصف القاعدة في طول احد الاضلاع وغني عن البيان ان هذه الطريقة ليست صحيحة بل يجب ان تكون مساحة المثلث مساوية حاصل ضرب نصف القاعدة في العمود النازل عليها او على امتدادها من رأس المثلث .

وكانوا يعتبرون مساحة الدائرة كربع $\frac{1}{4}$ القطر ولكن هذا تقريبي فقط لأن النسبة التقريبية (ط) تكون عندئذ ٣،١٦٠٠٠ ومما هو حدير بالذكر انهم كانوا يعرفون انه اذا كانت اضلاع المثلث ٣، ٤، ٥ تكون الزاوية المحصورة بين ٣، ٤، ٥ قائمة ويظهر انهم لم يلحوا بالنظرية القائلة ان المربع على الوتر في المثلث القائم الزاوية يساوي الى مجموع المربعين على الضلعين الآخرين زد على ذلك انهم لم يستطيعوا البرهنة على النظريات الهندسية . غير انه لدينا بينات على انهم كانوا يلحون بالقواعد الأساسية للمثلثات المتشابهة وانهم كانوا يطبقونها في بناء الهرمات .

لنفرض انه يراد انشاء اهرام قعدته وارتفاعه معلومان فقد كان من اللازم ان يجد البناء زاوية الارتفاع (اي الزاوية المحصورة بين احد الجوانب والقاعدة) اما اليوم ففي امكاننا ان نجد مقدار هذه الزاوية بصورة سهلة جداً باستخدام علم المثلثات : لأنه يكون معلوماً لدينا ضلعان من مثلث قائم الزاوية ومما نصف احد اضلاع القاعدة وارتفاع الاهرام . فالنسبة بين هذين الضلعين هي ظل التمام (ظلنا) لزاوية الارتفاع . فاذا علمنا مقدار

هذه النسبة نستطيع ان نجد الزاوية .

وكان لدي المصريين القدماء جداول لظل النجم وما يقابلها من الزوايا
ومما لا ريب فيه انهم كانوا يستعملون الطرق الترسيمية لهذا الغرض لا
الطرق الرياضية النظرية التي نعرفها الآن .

اما في الهندسة الفراغية فانهم كانوا يعرفون ان حجم الاسطوانة يساوي
حاصل ضرب مساحة القاعدة في الارتفاع .

الظواهر

يتضح مما تقدم ان المصريين القدماء لم يكونوا ذوي ميل عظيم
الى الرياضيات ولم يظهر وا اهتماماً في التدقيق او الضبط في الرياضيات النظرية
الجمّة ، ومع هذا كله فقد كان لهم تأثير ايجابي تأثير على الاغريق القدماء .
ان المدنية المادية العالية التي ارتقى اليها المصريون وانظمتهم الاجتماعية
كانت ولا شك تحجب اليهم وضع الجداول الرياضية المبينة على التحقيق
العملي ولكن هذه الجداول قد حركت العقل الاغريقي الذي كان ميالاً
الى تحري قوانين عمومية تنطبق على جميع الظواهر المتشابهة . ولا مراء
ان هذا الميل لدي الاغريق كان ميالاً عالياً مجتأ ، لم يكن ناجماً عن
اسباب نفعية مادية بل عن رغبة في العلم من اجل العلم فقط . لذلك استطاع
الاغريق ان ينشئوا علم الرياضيات من لا شيء تقريباً وجاء العرب على اثارهم
فزادوا عليه اشياء عديدة . وبهذه الوساطة استطاع العرب والاغريق ان
يمهدوا السبيل الى اكتشافات هامة عديدة كان لها نفع مادي جسيم مع ان

ان ذلك النفع المادي لم يكن نصب اعينهم وما كانوا ليتوقعوه . غير
انه ما كان ليوفق الى هذه الاكتشافات رجال ذوو ميول نفعية ولم تتم
الاختراعات العظيمة الا على يد رجال كانت لهم ميل للعلوم النظرية المجنة
ولم يكن يهمهم النفع العملي المادي الذي قد ينجم عن هذه الاختراعات .

—•••••—

وضع الاسئلة ^(١)

ان التعليم على انواعه يتوقف قسم كبير منه على البراعة التي بها يوفق
المعلم الانتباه في الصف ويرشده بواسطة الاسئلة التي يسألها . فقد تلقى
معلماً يظن ان الغاية الوحيدة من وضع الاسئلة انما هي اختصار معرفة التلميذ .
ولذا فهو يلقي المئات من الاسئلة التي لا يعتمد في الاجابة عليها الا على
الذاكرة . ولهذا النوع من الاختبار قيمته من حيث المراجعة ، على انه لا
يدعو الى اعمال الفكر . فاذا ما اعتاد المعلم وضع الاسئلة الاستظهارية او
المتطلبية سرده ثقل اجاب التلامذة اجوبة تدل على انهم لجأوا الى نفس
الكلمات والحقائق المتضمنة في كتبهم الدراسية .

وثمة نوع من الاسئلة اقل قيمة ايضاً، وهو السؤال الصريح اي السؤال
الذي لا يجاب عليه الا بنعم او لا . فالمعلم الذي يسأل : — « هل الباني
على نهر الهدسون » لا ينتظر تفكيراً من قبل التلامذة على شيء من

(١) Abstract of Courses for the
Teaching Process — Strayer .

التجابة ربما حزروا الجواب - هل هو نعم أم لا - من لمحة المعلم وتكييف صوته . ومهما يكن من أمر ، فإذا وقع الحزر مرة واحدة لم يبق إلا أحد امرين ، والتليذ الثاني الذي يجاوب بخدع نفسه ومعلمه ظناً منه انه عرف الجواب حقاً .

والسؤال الثاني الذي يحتمل احد أمرين هو في الحقيقة عين السؤال الصريح الذي يجاب عليه بنعم او لا . فسؤالك « هل تدور الارض على محورها من الشرق الى الغرب ام من الغرب الى الشرق » ؟ ليس خبيراً من ان تسأل « هل الارض تدور على محورها من الغرب الى الشرق » ؟ وفي الحق ان السؤال الذي كان جوابه احد أمرين في المثال السابق هو اسوأ من السؤال الصريح ، لانه يحتمل جواباً خطأ يمكن ان يدعو الى تشويش التلامذة عندما يلقى عليهم السؤال ثانية .

ان السؤال الملمح يكثر استعماله المعلمون الذين يحاولون ان يربوا في الاولاد النظريات العامة التي لا يعرفونها معرفة صحيحة . ومن الامثلة على هذا النوع من الاسئلة ما أخذ بالحرف الواحد عن معلم كان يدرس تلامذته عن نمو النبات وهو : - هل غرست رياحينك في محل تشرق عليه الشمس ؟ هل تظن ان الرياحين تنمو في محل شديد الظلام ؟ - الى ماذا يحتاج النبات حتى ينمو ؟ ماذا ترش على الارض عندما تنشف لجعل النبات ينمو ؟ - هل ينمو النبات في المحلات التي يشتد فيها البرد ؟ الى اي شيء يحتاج النبات عدا النور والرطوبة لكي ينمو ؟ - فاذا القيت اسئلة ملحة كهذه كانت الاجوبة سريرة واشتد رفع الأيدي كثيراً ، على انه لم يكن شيء يحمل التلامذة على التفكير إلا النزر اليسير ،

وهذا يأتي بنا الى اشد نقط هذه المشكلة دهشة وحيرة . فاذا اردنا ان يكون السؤال حاملاً على الانتباه العظيم وجب ان يكون واسع المدى بحيث يحمل التلامذة على تنظيم اختبارهم من جديد ، من جهة القضية التي تكون قيد بحثهم وتأملهم .

ان المعلم الذي يود ان يختبر نوع اسئلته ، عليه ان يسأل نفسه مراراً عما اذا كان لأسئلته مدى واسع . فانه اذا كانت في مقدور جميع الاولاد الاجابة على كل سؤال في الحال ، كانت الاسئلة قليلة الجدوى من جهة حملها الطلبة على التفكير . والسؤال الواسع المدى لا يتبعه اسراف في رفع الايدي بل يعقبه تعمق في التفكير الهادي . فالمعلم الذي كان يحاول ان يحمل تلامذته على التفكير في مسألة نمو النبات كان خيراً له وابقى ان يلقي سؤالاً او اثنين مما يحمل التلامذة على اعمال الروية بدلاً من طائفة الاسئلة الممحة تلك . وقد كانت يمكنه ان يضع الاسئلة الآتية : - هل تعرفون ماذا عمل بعضهم لكي يكون نباتهم حسناً وقوياً وصحيحاً ؟ . ايمكن ان تغير بعض الشروط ويبقى النبات على احسن حال ؟ . ما هي الاشياء اللازمة لنمو النبات ؟ . فاذا سئلت اسئلة شبيهة بالتي مرت بنا امكننا طبعاً ان نتوقع من الاولاد ان يذكروا اختباراتهم ويقابلوها ، بل يحلوا المشكلة بالاستفادة ، جهداً استطاعتهم ما اختبروا وعرفوا شيئاً من الحقائق المتعلقة بنمو النبات . واذا اراد المعلم ان يلم تلامذته المامة طيبة باحد الجبال امكنه ان يقول لهم عنه شيئاً عند درسهم الجغرافية المحلية او ان يقرأ لهم وصفاً عنه . على انه ، ولو قرأ لهم احسن وصف لا بد له من لقاء الاسئلة عليهم لحلهم على

التفكير في الحقائق التي اعطيت لهم . وربما كان جديراً به ان يسأل كما يأتي : — كم هي المدة التي يحتاج اليها المرء للصعود الى رأس الجبل ؟ . ما هي الصعوبات التي يلقاها في ارتفاعه الى قمة الجبل ؟ . اذا وقفت على رأس الجبل والقيت حجراً الى سفحه فكيف تظن يكون مدى نزوله .

وغير خفي ان وضع الاسئلة الحسنة ليس من اخبات الحديث بل هو يتطلب تأملاً عميقاً وترتيباً مدققاً من قبل المعلم . فان القاء بضعة اسئلة من الطراز الاول في الجودة والاثقان يدعو في معظم الاحيان الى جعل الدرس والاجوبة المقدمة فيه رياضة محمودة في التفكير واعمال الروية ، في حين ان عدم اخذ المعلم الحيلة لهذا الأمر ينجم عنه في كثير من الاوقات فتور في حصة الدرس مما لا يسلم معه النمو العقلي من الضرر والتأخر . ومن حسن الراي ان يسأل المعلم نفسه الاسئلة الآتية عندما لا تكون نتائج عمله التعليمي باعثة له على الرضى والارتياح : — هل كانت اسئلتي واضحة ومن نوع ما قلّ ودلّ ؟ . هل استدعت انتباه جميع التلامذة بالصف ؟ . هل احتاج الاولاد الى التفكير وترتيب ما يعرفونه من جهة القضية التي تحت البحث قبل ان اجابوا ؟ . هل كانت النتيجة حسنة ؟ . هل كان في وسم كل تلميذ الأجابة على بعض الاسئلة ؟ . هل سنحت الفرصة لأن يجاب كل ولد ؟ . هل سأل الاولاد اسئلة ؟ . انه عندما يُعزل التلامذة فكريتهم لا يملكون انفسهم عن القاء الاسئلة .

ولا ريب انه عند القاء الاسئلة يتوقف قسم كبير من الاصابة على الغالب الطريف الذي يُفرغ فيه السؤال في النقطة المطروحة للبحث . وقد

اسعد الحظ واضع هذا الكتاب بان تحدث الى طوائف عديدة من المعلمين وسألمهم « لماذا يتعاطون عمل التعليم » فكانت الاجوبة تختلف كثيراً ، ولكنها تبي الجلمة تدل على الموقف الحقيقي الذي يقفه كل منهم ازاء عمله . واذا طلبت الى هؤلاء المعلمين انفسهم ان يحددوا غاية التهذيب او مرماه رأيت اجوبتهم هذه المرة تختلف كثيراً عن اجوبتهم تلك . فهم يعترفون كلهم بان آمالهم من جهة مراحي التهذيب سوف تحققها جهودهم التعليمية ، وانهم انما اخذوا انفسهم بعمل التعليم لكي يخرجوا رجالاً ونساء ذوي كفاية اجتماعية . والفرق بين الحالتين مسبب عن الفرق في نص السؤال . ففي الحالة الواحدة سأل هؤلاء المعلمون انفسهم هذا السؤال — لماذا انا اعلم ؟ وقد اجابوا عليه بكلام يتلالم والاحوال التي هم فيها . فان بعضهم تعاطى التعليم لاجل المال ، وغيرهم لانه عمل محترم ، وآخرون لانه ليس في مقدورهم تعاطي عمل افضل ، ومنهم فئة اخذت نفسها به لانهم يحبون الاولاد ، او لانهم يقدرون خطورة التهذيب في هذه الاوقات الديمقراطية . وفي الحالة الاخرى كانت الاجوبة مصوغة بكلمات تتضمن آراء يظن انها هي نفس الافكار التي لها عند المعلم احسن وقع وقبول .

وما يساعدك في الغالب ذكر ما هو عكس التعبير عن الحقائق بنظريات عامة والاشارة الى انك مستعد ان تصرّ او تحافظ على هذه النقطة . ان افضل درس القاء المؤلف في الطريقة القياسية والطريقة الاستقرائية كان يشرع فيه على النمط الآتي : — « الطريقة القياسية او التطبيقية تبدأ بالعام ومن ثم يتوصل منها الى الخاص ، والطريقة الاستقرائية او الاستنتاجية

تبدأ بالخاص ومن ثم يتوصل منها الى العام » وقد هاجت في الصف الرغبة والانتباه ، وقبل ان تقضي حصة الدرس ففكر بعضهم فعلاً بتعاريف الطريقة القياسية والطريقة الاستقرائية . ولم تكن هذه الحدود سوى مجموع كلمات تسمرد لا آراء جليلة .

وربما اعترض احد المعلمين وقال ان القالب الذي افرغ فيه السؤال الذي مر ذكره لا يفسح المجال للتسميع من الكتاب لا كثيراً ولا قليلاً . وانه اذا اراد احد ان يعرف اذا كان التلامذة درسوا جيداً ما يتضمنه الكتاب المدرسي ، فالطريقة الوحيدة للتثبت من ذلك هي وضع الاسئلة التي تتطلب مرد الحقائق . وجواباً على ذلك نقول ان الاسئلة التي تنبه الى فائدة الحقائق او تنظيمها لا تتطلب المعرفة التي يتطلبها سؤال مرد الحقائق (الاستظهار) ولكنها تدعو الى معنى اوسع لفائدة تلك الموضوعات او الاستدلالات .

نعم ان بعض المعلمين لا يزالون يسمعون الدروس . على ان ما يعمل به المعلمون معظمه تكليف تلامذتهم بحفظ ما في الكتب وشيء قليل من التعليم الحقيقي . ان المعلم التقدير يعين لتلامذته درساً يحوي نقاطاً يمكنهم اخذ المعلومات عنها من كتبهم . والتسميع يتطلب الجواب على الاسئلة التي وضعت قبلاً مثلاً يتطلب الجواب على اسئلة اخرى مما يمكن ان يكون ضرورياً في توسيع نطاق هذه النقاط . واذا كان لا مندوحة من إحلال الكتاب محلاً عالياً لزم ان يكون التسميع مقصوراً على محل او موضوع واحد . والمواضيع الكبيرة التي يعينها المعلم للطلبة ينبغي ان لا

تتطلب تكرار عناوان الكتاب وفقراته ، بل بالحري صورة مختصرة للموضوع يهيئها المعلم او الصف ، والأمر الثاني افضل . وان نحمل على تنظيم المادة التي في الكتاب . وما القادمة من تجهيز الاولاد بمعلومات من دائرة المعارف الأقليلة . لانهم ينسون كل شيء . خلا مجموعة الآراء المنظمة التي اصبح لها معنى وفائدة من جراء تنظيمها . ومن الحق ان نقول ان الحقائق هي المادة الخام للتفكير وان نقول ان هذه الحقائق التي تناولها تفكيرنا وحلت محلاً فيه لمي الحقائق التي تبقى معنا ونتتفع بها في المستقبل .

وعلى المعلم ان يراعي ، خلا القالب الذي يفرغ فيه السؤال ، صناعة او فن وضع الاسئلة . فان من اكثر الغلطات فشواً توجيه المعلم اسئلته للاولاد النابهين الى درجة يهمل معها الذين هم اقل نباهة . وقد راقب المؤلف مراراً توزيع الاسئلة على تلامذة الصف فوجد انه كثيراً ما يهمل من ربع الصف الى ثلثه ، وان ثلاثة ارباع الاسئلة او يزيد القيت على عدد ضئيل من الاولاد . وربما شاق معظم المعلمين ولذتهم ان يحفظوا مجللاً يدونون فيه لبضعة ايام عدد الاسئلة التي القيت على كل تلميذ . وقد يعينهم مجل كهذا على تحليل قلة اهتمام بعض التلامذة وتأخيرهم .

وان المرء ليتردد ان يقول انه يجب ان لا تلقى الاسئلة على الطلبة على حسب ترتيب خاص ، كأن يبدأ من اول الصف الى آخره بموجب صفوف الجلوس او المقاعد . وطبعي ان المعلم الذي ياتي هذا العمل يفهم التلامذة انهم ليسوا في حاجة الى اتعاب خواطرهم الاً عندما ياتي دور الواحد منهم . وربما كانت طريقة القاء السؤال الذي يصحبه ذكر اسم

المسؤول في اوله سيئة كالتى سبقت ، اذا نظرنا اليها من جهة حمل الصف كله على الشعور بالمسؤولية . فانه عندما يقول المعلم « يا احمد » لخص النقاط التى ذكرت الآن يظن حسن ونعيم وديب وابراهيم انه ليس عليهم شيء . يعملونه . فعلى المعلم ان يعلن سؤاله ثم ينتظر برهة كافية ريثما يتأهب الجميع ومن ثم يدعو اياً منهم .

ومن دواعي عدم الانتباه اطالة السؤال وترديده في عبارات مختلفة . لأن التلامذة يعلمون في قليل من الوقت اذا كان عليهم ان يصغوا عند وضع السؤال لأول مرة ، او اذا كان يجوز لهم ان لا يصغوا ريثما يلقى القسم الثانى او الثالث من السؤال ، ومن ثم يطلب اليهم ان يجيبوا . وهناك خلل آخر تكثر مشاهدته في الاسئلة الطويلة المتكررة ، وهو ان السؤال الذى يختلف شكله وصيغته قد يدعو الى التشويش وتشريد اذهان الطلبة المنتبهين ، او قد تمكن تلك الصورة المختلفة الطالب من حزر الجواب المطلوب . وعلى الجملة فنكرار السؤال يدل اما على ان السؤال الذى وضع للمرة الاولى لم يكن حسناً ، او على ان التلامذة لم ينتظر منهم ان يفتوا الى الشق الاول من النظرية التى يحويها السؤال الطويل المتكرر . والمعلم الذى رائده التفكير والاستعداد الطيب على درسه بجانب كلاً من هذين الامرين .

ان الخطية التى تفت في عضد معظم المعلمين هي عادة ترديد الاجوبة التى يجيب بها الاولاد . لو كانت القضية التى تلقى من اجلها الاسئلة امراً يحتاج الى اشتراك الاولاد في بحث المعلم لوجب توجيه الاجوبة الى الصف كله

وليس الى المعلم فحسب . فالعلم الذي يعيد كل جواب ليس له ان ينتظر من التلامذة ان يوجهوا اجوبتهم الى الصف وان يتجهوا الى التلميذ المجاب . وفي هذه المناسبة نقول للمعلم الذي يميل الى هذا الأمر أن يدون كل مرة يعيد فيها الجواب ، ومن ثم يجرب ان يقطع عن هذه العادة السيئة . وربما كان من المفيد ان يقف المعلم او يجلس في جهة من حجرة الدراسة لا يكون فيها أمام الصف مباشرة . فان مجرد الفكرة بان المعلم موجود بين الصف وانه واحد منهم ولو في المحل يسهل على التلامذة بعض الشيء ان يتحدثوا الى المجموع كله . وعادة ترديد الاجوبة انما تنشأ عن اعتقاد طائفة كبيرة من المعلمين ان الغاية من القاء الاسئلة هي اختبار المعلومات وان الجواب ينبغي ان يوجه الى المعلم وان المعلم يقدمه الى الصف ، وذلك لكي يقف الجميع على الجواب الصحيح .

وليس بخاف ان اسئلة المعلم التي لا تحمل التلامذة على القاء اسئلة منهم ليست من الجودة في شيء . — لانه اذا كان الاولاد حقيقة يفكرون ويحاولون حل قضيتهم المطروحة للبحث فتحتم عليهم ان يضعوا اسئلة منهم . ولو اردنا ان نمتحن قيمة اسئلة المعلم لكانت هذه النقطة من احسن الامتحانات على الارجح . ومن احسن الدروس التي تلقى الدرس الذي يلقي الاولاد فيه اسئلة لم تجاب . لان في ذلك وقوفاً يحسن السكوت عنده ولا يتنافر والدرس القادم .

وليس ثمة شيء ادعى الى النائدة من ان يكتب المعلم مقدماً بضعة اسئلة

اساسية تلقى في اثناء التسميع . لان ذلك يظهر النقص في المعلومات او في تنظيم مادة الدرس او في تقدير وجهة نظر التلميذ من جهة المادة التي يذكرها . ولذلك فليس هنالك امر يستطيع المعلم فعله مما يعود على مهنته بالخير افضل من تحضيره للاسئلة في تسميع او تسميعين كل يوم . وادا تأكدنا من ان طائفة من المعلمين سعت في ارتحمن فن وضع الاسئلة تأكدنا من تقدير هذه الطائفة وجعلها فوق اولئك الذين يستسلمون للاقدار ولا يوفون هذا القسم الالم في مهنة التعليم حقه .

ومجدد بنا بعد قراءة ما سبق ان يلاني على القارئ الاسئلة الآتية تعمياً للفائدة : —

- س ١ ما هي الغاية الرئيسية من وضع الاسئلة ؟
- س ٢ لماذا كانت الاسئلة المصروفة لا كبير فائدة فيها في التعليم ؟
- س ٣ قدم امثلة على الاسئلة الملمحة (الموضحة للاجابة) . لماذا ينبغي على المعلم ان يتجنب اسئلة كهذه .
- س ٤ اكتب الاسئلة التي تود ان تسألها لصف قرأ وصفاً لبركان وذلك لكي تنبه افكارهم وتختبر معلوماتهم عن هذا الموضوع ؟
- س ٥ كم سؤالا سالت في مدة ساعة من تعليمك ؟ راقب معلماً آخر وسجل عدد الاسئلة التي يسألها .
- س ٦ لماذا كان مها اعتبار قالب او نص السؤال الذي تسأله .
- س ٧ كيف تستدعي انتباه كل تلميذ في صفك بواسطة الاسئلة

التي تسألها ؟

- س ٨ لماذا كانت اعادة تلك الجواب التلميذ طريقة سقيمة ؟ .
س ٩ هل يستمع لك التلامذة ام للصف ؟ .
س ١٠ متى تتوقع من التلامذة ان يسألوا اسئلة ؟ . لمن يجب ان توجه هذه الاسئلة ؟

اختيار المهنة

بحث بيكولوجي تحليلي

اذا دققنا في الدوافع التي تدفع الناس على اختلافهم لاختيار مهنتهم وجدنا، وقد دهشنا ان اكثر الناس اختاروا مهنتهم صدفة او ما يشبه ذلك فاذا حللنا اولئك الذين اختاروا عملهم الذي لميل اليه وجدنا دائماً علاقة بين اختيار مهنتهم وبين الحب .

ونجد دائماً ان للذين اتخذوا مهنتهم صدفة ، صناعة ثانية ، تمثل العمل الذي يدعوم اليه اختيارهم الحقيقي .

ومن مساوي هذا العصر ، اننا نذكر ان نلتذ لذة حقيقية بالمهنة التي اخترناها ونقصد بالمهنة هنا ذلك العمل الذي نشعر اننا خلعنا له وهو العمل الوحيد الذي يبعث فينا سروراً ويشغل جميع رغباتنا واهتمامنا .

ان الدور الذي يلعبه الحب في اختيار مهنة الشخص هو جزء من الدور الذي يلعبه الحب في الحياة . ويمكن تشبيهه بشجرة تغترق جذورها

اعماق الحياة المادية والغريزية ، ومن جهة أخرى تطاول قمتها للوصول الى السماء . وكل خلية في هذه الشجرة تشعب من السائل المتصاعد من جذور الشجرة الى تاجها اي من الارض الى اعلاها . وكل واحد منا هو تلك الشجرة — مرتبط بما هو دنيوي وغريزي .

ومن الحقائق المقررة قديماً ان كل فن من الفنون هو حب اعيد قلبه في اشكال مختلفة . فالفنان يوجد اعماله كما يوجد اطفاله وقسم من حبه هذا يفقده طول حياته . وقد ادرك (رتشرد واكنز) هذه الحقيقة فقال ان الفن يستدئ حيث تنتهي الحياة ، ولما لم يبق شيء في الحياة نظهر رغبتنا عن طريق الفن . والفنان المتألم نما يحرر نفسه من الغريزة الجنسية الشديدة القوى عن طريق الفن فان جميع القوى التي افرغها واكثر (في توستان) كانت خسارة (لميتلداوزندنك) . فقد استطاع ان يحرر نفسه بواسطة (ترشيان) كما حرر (جوت) نفسه بواسطة (فرتر) من عبودية الحب ليحصل على حرية الخالق المبتدع .

والفلاسفة يشربون من منبع واحد . فقد اكّد فرويد في درسه اللذيذ عن ليونردادي فينشي ، ان كل شوق الى البحث والاستقراء مصدره الشوق الوحشي الاولي في الطفل لحل لغز نشأة الاطفال .

ومن المحقق انك تجد في اكثر الانظمة الفلسفية تعقيداً ، نواة حب مخفية يمكن متابعتها والتأكد من انها مصدر النظام جميعه . ولكل منا ميول محدودة لا يستطيع ان يعلاها . فلرغبات البديعية مثلاً تريك تنوعاً عجيباً لاذواق الافراد . فقد تجد احدهم يرغب في العيون ، واخر في

الايدي ، وآخر في الاقدام الصغيرة ، وآخر انما ينظر ويهتم بالانف ، وآخر بصورة الوجه ، وسادس بالمشية وهكذا . وقد دلنا لاختبار ان مثل الجمال الاعلى انما يحدد في علاقته الى منطقة حب خاصة قد نجد ان اكثر اعضاء الجسد التي تجذبنا هي التي تملك اعظم درجة من الحساسية (والفيزيزم) في الرجل الصحيح (اي الانجذاب الجزئي) انما منشوء في هذا ، ولا يسلم احد منه بالمرة . هذا الانجذاب الجزئي هو الذي يحدد اذواق الناس في مسائل الحب .

وقوة هذا الانجذاب يعبر عنها لا ارادياً في اختيار المهنة . فلذلك قد يضطرب « المسحور بالقدم » فرحاً عند رؤيته قدماً صغيرة البست نعلات جميلة ، كما وقع (لثريف دي لا برتون) فيختار لنفسه صناعة لها علاقة بالاقدام فاما ان يصبح صانع احذية او اختصاصياً في الاقدام ، او اختصاصياً في التجبير . وكذلك (المسحور باليد) قد يختار صناعة قص الاظافر قبل كل شيء . والرسام قد تدفعه رغبته في الايدي الى ان يقتصر على رسم الايدي . ونرى آخر يستفيد من رغبته بان يدرس قراءة الايدي ليحكم على الخلق منها . وآخر قد يهتم بعمل اليد الفيزيولوجي . وآخر قد يصبح صانع قفازات وقد اعترف لي احد هؤلاء ان رؤية يد جميلة تبعث فيه سروراً زائداً ، لا يفوقه سرور الا ان يسمح له بتقبيلها . والشاعر قد يتغنى بمدح الايدي في قصائد وقد يخصص روايته الى ايد جميلة لسيده — كما فعل جبرائيل دونزيو — الذي خصص (الجيو كندا) الى ايدي (لوندديوز) الجميلة

وهناك من تميزت برغبته الحسية في الشعر . فالحلاقون الذين يبرعون في التفنن بمودة الشعر ، ويكتسبون شهرة في صناعتهم يظهرون رغبة حية في الشعر . اعرف حلاقاً كان عندما ينقص شعراً جميلاً ، يعرّوه حس وخزي اصابعه ، وكان يتضاعف احياناً الى انفعال شديد من التهيج .

وهذه الرغبة الحسية هي عامل فاصل بين الاطباء في اختيار الفرع الخاص الذي يتخصصون به ، الا اذا كانت الصدفة هي السبب الوحيد . فالذي 'يمجب' بالانوف الجميلة يصبح اختصاصياً في الانوف والمتهاك في حب النساء يصبح طبيباً مولداً ، ويصعد بواعثه الجنسية المعكوسة في ان يصبح جراحاً نسائياً يختص بحياة النساء ، (والمسحور بالاذن) يختار الاذن اختصاصاً له . يجري كل هذا لاشعورياً بالطبع وبدون ان يتمكن من تعليل تلك الرغبة الشديدة لنفسه (او بدون الحاجة لان يفعل ذلك)

اما ان الجراح قد حوّل ضعفه الى قوته الخاصة فانما ثبت هنا كلمات (هيل) حيث قال (ان فضائلنا هي تقوى ضرورتنا واثامنا) . وقد بين تحليل ذهن الشخص لنا سبب اختيار المهنة ، قال لي احد الاختصاصيين في (اشعة X) انه قبل اكتشاف اشعة رونتجن اشغل نفسه في التفكير في امكان اختراق اجزاء الجسد الداخلية وان ينفذ الى داخلية الناس المجهولين لديه بطريقة بيسيكلوجية . فقد قال عرفت (اشعة X) التي تخرق الروح قبل ان اعرف ادوات رونتجن .

قد تنوسم في البحث اكثر ولكن ما قلناه كفاية للقارئ ليدرك منه

مبلغ قوة (الحب) فهو الذي يقرر بقاءنا وهو الذي يخطط لنا طريقنا ونوع معيشتنا وهو ابدأ موجود في اماكن نشك قليلاً في وجوده فيها . يتخذ الف شكل ، فاذا هربنا منه ، فهو اقرب الينا مما يكون عندما نفقش عنه .

الفحص الثانوي الاثرائي

لسنة ٢٨ - ١٩٢٩

كان عدد الذين اشتركوا في الفحص الثانوي الاثرائي في هذه السنة ١١٣ طالباً نجح منهم ٣٣ طالباً ، كان من هؤلاء الناجحين ١٧ طالباً من الكلية العربية ، وواحد من طلابها السابقين . وقد اشتركت في هذا الفحص كليات مختلفة منها كلية صفد ومدرسة الفرندس في رام الله ومدرسة المطران والمدارس الثانوية اليهودية ، ومدرستا السلط واربد التجهيزيتان ويسرنا ان نعلن اسماء الناجحين من طلبة الكلية وهم :-

شفيق بريك ، دياب فاهوم ، علي القار ، فارس حسين ، حسن ابراهيم ، زهدي جار الله ، عاهد الجيوسي ، عبد الحافظ كمال ، محمد علي خليل ، نعيم خياط ، يوسف لداوي ، وصفي المصري ، ابراهيم المهدي ، انور نسيه ، زهدي شهابي ، عبد الله صوفان ،

محمد ياسين ، رشاد سعد الدين فنهنتهم

- ٢ — يسرنا ان نعلن ان ادارة المعارف اختارت لبعثتها للجامعة
الاميركية هذه السنة الطالبين شفيق بريك وزهدي جار الله .
وهما من متخرجي هذه الكلية سنة ١٩٢٩
- ٣ — ومن دواعي سرورنا ان ينضم الاستاذ السيد احمد طوقان
خريج جامعة اكسفورد الى هيئتنا التعليمية هذه السنة ، فالكلية
وطلابها يترحبون به .

—••••—

معدل اقصى وادنى درجات الحرارة في القدس في شهر —
تشرين اول وتشرين ثانٍ من هذه السنة .

اقصاها	ادناها	
٢٤	١٣٠٥	تشرين اول
١٦٠٣	١٢	تشرين ثانٍ

مجموع ما سقط في هذه السنة لغاية ٧ كانون اول
٢٢ ، ٤ من البوصة

ما يقابله في السنة الماضية ٣٠٨٩ من البوصة

فهرس

صفحة

- | | | |
|----|------------------------------------------|-----------------------------|
| ١ | التعليم الثانوي في اوروبا | الاستاذ احمد سامح الخالدي |
| ١٠ | ملاحظات عن تدريس العلوم | |
| | في الصفوف الابتدائية العالية | “ “ “ |
| ١٦ | تعليم الجغرافية للاطفال | السيد نغرى الجوهرية |
| ٢٣ | كيف يقاس تقدم الطلبة | الاستاذ احمد سامح الخالدي |
| ٣١ | التربية والتعليم في القرون الوسطى | الدكتور محمد هادي الحاج مير |
| ٤٥ | شخص مأساة مكبث | |
| ٥١ | التهذيب البدعي | الاستاذ حبيب الخوري |
| ٥٧ | الرياضيات عند المصريين القدماء | المستر جيروم فرل |
| ٦١ | الهندسة | |
| ٦٤ | وضع الاسئلة | الاستاذ حبيب الخوري |
| ٧٤ | اختيار المهنة | الاستاذ احمد سامح الخالدي |
| ٧٨ | الفحص الثانوي الابتدائي لسنة ١٩٢٨ — ١٩٢٩ | |